

## Ett sätt att stödja

- En studie om skolbiblioteks digitala lärandemiljöer för användare inom gymnasieutbildning

LISSANDRA RICKEMARK



HÖGSKOLAN I BORÅS

VETENSKAP FÖR PROFESSION

© Lissandra Rickemark

Mångfaldigande och spridande av innehållet i denna uppsats  
– helt eller delvis – är förbjudet utan medgivande.

Svensk titel: Ett sätt att stödja – En studie om skolbiblioteks digitala lärandemiljöer inom gymnasieutbildning

Engelsk titel: A way to support – A study regarding school libraries digital learning environments withinin upper secondary school courses

Författare: Lissandra Rickemark

Färdigställt: 2017

Abstract: The aim of this thesis is to highlight the role as well as focus attention on the importance of upper secondary school librarians' work with digital learning environments (DLE). While there is tremendous time and resources spent on digital learning environments in schools today there is still an immense dearth of research regarding how these digital environments are employed by schools and school libraries and how that use might benefit learning.

In this study I have focused on two areas: how the DLE is collocated and used at upper secondary school libraries, and how these choices can be viewed through theories of connectivism and connectivist learning. I have endeavoured to answer these questions through the use of a survey and for further depth I have collected information from three semi-structured interviews.

The study found that most respondents' DLE were comprised of combinations of several digital environments. Sometimes there was a division of material between different environments whilst some had tried to consolidate most sources to one of their digital spaces. The most elaborated resources and DLE were found with those who worked according to the latter approach.

The literature and research suggests that libraries may be viewed as important access points of information for students in their collection of the information nodes that encompass their connectivistic networks of knowledge. Though, there are rarely any traces of possibilities for user-generated content which would satisfy two purposes for school libraries: increased learning and knowledge via social interaction as well as an increase in the feeling of relevance for the library's digital learning environment. The study found that the school librarians' view their DLE as a resource to support learning. Learning goals, such as course or project specific goals or those concerned with information literacy, were often applied in the creation of material and collections of resources made available to students and teachers via the DLE. Based on connectivistic thoughts learning via the DLE would be enhanced through user generated content and discussion boards.

Nyckelord: Skolbibliotek, gymnasieskolan, digitala lärandemiljöer, lärmiljö, lärplattformar, digitala miljöer, connectivism, konnektivism

# Innehåll

1	Inledning .....	1
1.1	Problembeskrivning .....	2
1.2	Syfte och frågeställningar .....	3
1.3	Avgränsningar och definitioner .....	3
2	Litteraturgenomgång och tidigare forskning.....	4
2.1	Skolornas bibliotek.....	4
2.2	Det digitala och virtuella skolbiblioteket.....	5
2.3	Skolbibliotekets huvudman och kompetens .....	7
2.4	Digitala lärandemiljöer .....	8
2.5	Skolbibliotek och deras digitala lärandemiljöer .....	9
2.6	Sammanfattning .....	10
3	Teoretiska utgångspunkter.....	11
3.1	Lärande genom samspel.....	11
3.2	Lärande genom digitalt samspel.....	12
3.3	Konnektivismen - Lärande för en digital tidsålder .....	13
3.3.1	Konnektivistiskt lärande .....	14
3.3.2	Konnektivistiska arbetssätt.....	15
3.4	Sammanfattning av teoretiska utgångspunkter.....	16
4	Metod.....	16
4.1	Enkätstudien.....	17
4.1.1	Enkätens utformning .....	17
4.1.2	Urval och utskick.....	18
4.2	Semi-strukturerad intervju.....	19
4.2.1	Intervjuns utformning.....	19
4.2.2	Urval och genomförande .....	19
4.3	Andra informationskällor .....	20
4.4	Analys .....	20
5	Resultat.....	20
5.1	Enkätens resultat .....	20
5.1.1	Användning av digitala lärandemiljöer .....	21
5.1.2	Skolbibliotekens verktyg och funktioner i den digitala lärandemiljön .....	23
5.1.3	Skolbibliotekets resurser och material i den digitala lärandemiljön.....	24

5.2	Intervjuernas resultat .....	24
5.2.1	Användning av digitala lärandemiljöer .....	25
5.2.2	Skolbibliotekens verktyg och funktioner i den digitala lärandemiljön.....	27
5.2.3	Skolbibliotekets resurser och material i den digitala lärandemiljön.....	27
6	Analys .....	29
6.1	Skolbibliotekens digitala lärandemiljöer.....	29
6.2	Konnektivistiskt lärande.....	30
6.3	Konnektivistiska arbetsätt .....	31
7	Reflektion och sluttankar.....	32
7.1	Skolbibliotekens digitala lärandemiljö.....	33
7.2	Skolbibliotekens digitala lärandemiljö utifrån ett konnektivistiskt perspektiv	34
7.3	Förslag till vidare forskning.....	36
	Källförteckning .....	1

**Bilaga 1** Missivbrev via e-post

**Bilaga 2** Webbenkät

**Bilaga 3** Intervjuguide

**Bilaga 4** Figurlista

# 1 Inledning

Skolbiblioteket är mer än den lokal och de böcker eleverna kan se. I *Det obegränsade rummet*, en framtidsskiss för skolbibliotek, uttrycks att skolbiblioteket inte bara är ”ett fysiskt rum – utan också ett digitalt rum, där lärresurser, medier och information som ställts till elevernas och lärarnas förfogande samlas” (Andersson, 2012).

Parallellt med mina studier vid Bibliotekshögskolan i Borås har jag, i rollen som gymnasielärare, ingått i en grupp av pedagoger som testat, stöttat och sökt utveckla användaranpassningen av en tilltänkt digital miljö för lärande i min kommun. Jag har i och med detta arbete fått möjlighet att följa hela processen från inriktningsbeslut till implementering i verksamheten. Många delar diskuterades ihärdigt men frågan om skolbibliotekspersonalens roll och hur bibliotekets ytor skulle se ut och fungera i den nya lärandemiljön lyste med sin frånvaro. Jag började då fundera över hur olika skolbibliotek jobbar med digitala lärandemiljöer och började söka efter forskning och material för att hitta hur vi skulle tänka när vi byggde upp våra ytor i lärandemiljön. Det visade sig att det fanns viss forskning om skolans användning men få berörde skolbiblioteks nyttjande av digitala lärandemiljöer.

Om det nu saknas forskning, är detta verkligen något som är av intresse för biblioteks- och Informationsfältet? När jag kikade på andra skolbiblioteks öppna, digitala ytor och i olika sammanhang diskuterade frågan om skolbibliotekets digitala ytor för användarna uppvisades stora skillnader. Mest rådande tycktes följande tre miljöer vara: närvaro på skolans webbplats (ofta en samling av webbsidor); lärplattform (en digital miljö för kommunikation, delade dokument och kollaboration); samt skoladministrativa program (för frånvaro, betygsinmatning m.m.). Det vanligaste som jag noterade är att alla dessa tre används samtidigt och förvånansvärt ofta än fler digitala miljöer. Jag ställer även den styckeinledande frågan mot att skolbibliotekets användare idag ofta arbetar med det som kallas ’elevcentrerade arbetssätt’. I Lärande i Skola-projektet som redovisas i *Textflytt och sök slump* beskriver forskarna att det som kallas de konstruktivistiska uppgifterna att ’forska’ i skolan har blivit en individualiserad uppgift utan större samspel med andra elever (Alexandersson, Limberg, Lantz-Andersson & Kylemark, 2007, s. 10). Arbetssättet ställer stora krav på eleven i form av egen förmåga att organisera sitt arbete och att inneha en informationskunnighet som uppgiften och kontexten kräver. Dessa krav är dessutom ofta uttalade (Hedman & Lundh, 2009). Eleverna är därför i behov av starka stöttor och stöd, särskilt vad det gäller ”lågpresterande” elever som i studier uppvisar stora behov i stöd i informationssökningsprocessen om alla ska ges bästa möjliga förutsättning i skolans arbete (Alexandersson, et al.). Skolbibliotek kan istället fungera som motvikter mot ett försvävat informationsflöde, öka förståelsen för kunskap och källor för att på så sätt förbereda eleverna för livet (Sundin, 2012).

Enligt min erfarenhet genomförs mycket av elevernas arbete i gymnasieskolan hemifrån eller utanför klassrummet. Som skolbibliotek möter man inte bara eleverna i biblioteket, utan även i klassrummet och via digitala miljöer. Hur man utformar och genomför användarundervisning och stödstrukturer för dessa tre miljöer behöver dock ytterligare fokus och analys (Francke & Gärdén, 2013). Informationsteknikens utveckling förändrar undervisningen och elevernas arbetssätt. Detta i sin tur påverkar hur skolbiblioteket används och vilken resurs skolbiblioteket behöver vara. Digital teknik har många möjligheter men kräver nya arbetssätt för skolan. I gymnasieskolan kräver Skolverket (2011) att elever ska få utveckla sin informationskompetens och vara förtrogna med olika digitala verktyg. Det vore konstigt om dessa förändringar inte påverkade skolbibliotekets arbete.

Det finns samtidigt ett ökat fokus på skolbibliotek som en pedagogisk resurs, något som visar sig i både diskussion kring personal, deras kompetens och i diskussionen om vad man faktiskt gör med de verktyg som erbjuds i skolbiblioteket (Limberg & Lundh, 2013). Behovet av mer kunskap och forskning kring skolbibliotekets vara i de digitala lärandemiljöerna blir extra tydligt när Olof Sundin, Helena Francke och Jack Andersen frågar vad som händer när ett bibliotek är digitalt och riskerar att ses som "...bara' [...] ännu ett ställe på Internet?" (2009, s. 197). Biblioteksforskningens fokus behöver alltså vara på både det fysiska och det digitala rummet. Man bör fundera över hur de ska komplettera varandra och möta de krav som digitala lärandemiljöer ställer skriver utredarna för Sveriges Kommuner och Landsting i en framtidsskiss för skolbibliotek (SKL, 2012). De fortsätter: "[f]ör att skolbiblioteket ska bli ett stöd till lärande såväl när det gäller informationskompetens som när det gäller måluppfyllelse i skolans olika ämnen behövs ett digitalt/virtuellt komplement till det fysiska biblioteket" (s. 5).

Det sociokulturella perspektivet på lärande har fått stark ställning inom utbildningsvetenskapen. Ur denna synvinkel framhålls hur vi i kollektiva sammanhang genom språk och kommunikation formar lärande (Limberg, 2009a, s. 4). En teori som utöver det sociala sammanhanget söker förklara hur lärande sker via digitala redskap och informationsnätverk är konnektivismen. Utifrån dess lärandeteori kan man försöka spegla skolbiblioteks arbete för att stödja lärande och de digitala lärandemiljöerna. Konnektivismen beskrivs (Guder, 2010) även som ett sätt att förhålla sig till utvecklandet av informationskompetenser.

Digitala lärandemiljöer är inte bara oändliga möjligheter. För att ett skolbibliotek aktivt ska kunna använda digitala lärandemiljöer för att stödja användarnas behov krävs förutom de digitala förutsättningarna även strukturer, pengar och tid. Personalen behöver både ha tid och kunskap om dessa verktyg, och framförallt behövs forskning på området. I den följande studien undersöks hur några gymnasieutbildningars skolbibliotek arbetar med digitala lärandemiljöer och hur dessa kan förstås utifrån konnektivistiska lärt teorier. Skolbiblioteket är således mer än den lokal och de resurser användarna kan se.

## **1.1 Problembeskrivning**

Vårt samhälle och vår skola har förändrats till följd av den digitala utvecklingen och skolbiblioteken behöver idag förhålla sig till att användarna kanske inte fysiskt är i skolan eller i bibliotekets lokaler när de behöver skolbibliotekets tjänster och bibliotekariens kompetens. Samtidigt är det inte heller så att när eleverna ska söka information och kunskap så surfar de direkt in på skolbibliotekets webbresurser som sitt förstaval. Med denna undersökning vill jag samla kunskap om hur skolbibliotek idag arbetar med digitala lärandemiljöer. På så sätt önskar jag skapa kunskap om de val som görs för att möta användarbehovet samt hur man ur ett konnektivistiskt perspektiv kan försöka förstå hur den digitala lärandemiljön fungerar för skolbibliotekens användare.

Digitala lärandemiljöer är väl använda inom utbildningssektorn även om deras aktiva användning tycks störst ju högre upp i åldrarna man kommer. Olika avvägningar görs utifrån skolans verksamhet i valet av webbplatser, lärplattformar och skoladministrativa program men tas det hänsyn till skolbibliotekens plats i dessa? I frågan om hur gymnasieundervisningens skolbibliotek arbetar med digitala lärandemiljöer såsom lärplattformar och webbplatser saknas forskning. Ibland har de sina resurser på en egen blogg, eller som en del av skolans hemsida – öppen för allmänheten, och ibland låses de in bakom lösenord i skolans slutna lärplattform. Det blir tydligt att skolbibliotek arbetar på olika sätt även med de olika digitala miljöerna och dess verktyg som huvudmännen väljer ut? Väljer man istället egna

digitala miljöer? Vilket material tillhandahålls via miljön på nätet? Finns det ens tid och personal till att arbeta med dessa frågor ute på skolbiblioteken och är det ens värt tiden?

Studier inom biblioteks- och informationsfältet har länge haft fokus på informationskompetenser och tycks ibland perifert beröra exempelvis digitala miljöer såsom lärplattformar eller webbsidor (jmf *Textflytt och sök slump*). Forskning kring skolbiblioteks användning av digitala lärandemiljöer torde således kunna ses som en del av användarstudier och studier rörande arbetet med informationskompetenser.

## 1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med denna undersökning är att utforska hur skolbibliotek som riktar sig mot gymnasieutbildningar väljer, möter och stöttar användarna via digitala lärandemiljöer. Mitt mål är att således bidra till forskningen om skolbiblioteks arbetssätt med de egna digitala lärandemiljöerna.

I denna uppsats ämnar jag besvara följande frågor:

- Hur arbetar ett urval av gymnasieutbildningars skolbibliotek med digitala lärandemiljöer?
- Hur kan man förstå val av verktyg, material och funktioner i den digitala lärandemiljön utifrån ett konnektivistiskt perspektiv?

För att besvara dessa frågor har jag genomfört en enkätstudie samt tre intervjuer. Empirin från dessa redovisas deskriptivt och tematiskt, samt genom ett konnektivistiskt synsätt på lärandets artefakter såsom verktyg, resurser, och producerat material.

## 1.3 Avgränsningar och definitioner

Ämnet behöver belysas från olika användare och skolstadier, och utifrån olika forskningsdesigner. Det hade varit önskvärt att studera hur alla skolbibliotek på olika stadier arbetar med digitala lärandemiljöer men det ryms inte i detta omfång. För att kunna göra en djupare diskussion i detta format har jag avgränsat mig till att studera skolbibliotek som arbetar med gymnasieutbildningar då gymnasier i hög grad har en dator per elev och ofta jobbar med digitala lärandemiljöer. Därmed har de stor tillgång till objektet vars användning jag vill studera.

Med **digitala lärandemiljöer** menas i denna studie olika nätbaserade ytor exempelvis hemsidor, lärplattformar, webbsidesamlingar och bloggar. Kommunikation via sociala medier inräknas i resurser i den konnektivistiska teorin om nätverkande lärande och behandlas i denna studie som ett verktyg, inte en egen lärandemiljö. I övervägandet av begrepp för studien har även virtuella och interaktiva lärandemiljöer funnits. Dessa begrepp har dock förkastats i detta sammanhang då de implicerar att den digitala lärandemiljön kan styras av eller integreras med användaren vilket jag inte uppfattar att majoriteten av skolbiblioteks nätmiljöer gör.

**Informationskompetens** är ett väl använt ord som används både av yrkesverksamma bibliotekarier och av forskare (Limberg, 2009b). Begreppet är dock inte utan komplikationer. Hansson (2016) frågar om det ens är möjligt att vara informationskompetent då världen och informationsflöden ständigt ändras kring oss. Vilken kompetens som efterfrågas kan variera utifrån informationspraktiken och det sociala sammanhanget (Limberg). Även av Hedman och

Lundh (2009) benämns de som informationskompetenser. I bakgrunden till studien och i det insamlade materialet används flera olika begrepp såsom information literacy, IKT-kompetens, informationskompetent, nyckelkompetenser, digital kompetens, sökteknik och källkritik. Kompetenserna som behövs är således mångfacetterade, föränderliga och situationsbaserade. Jag kommer i studien sälla mig till användningen av begreppet informationskompetens och informationskompetenser när jag beskriver någons förståelse för sitt informationsbehov och deras förmåga att exempelvis söka, finna och bedöma information.

Med **verktyg** och **funktioner** syftas framförallt på digitala verktyg som kan finnas via nätet. Det kan vara databaslistor, temalistor, sökrutor, chattfunktioner och webb 2.0-funktioner där även användargenererat innehåll tillåts.

I de digitala miljöernas **resurser** ingår som exempel de tjänster såsom olika databaser, informationssamlingar, statistiksamlingar, uppslagsverk och interaktiva informationsresurser som kan användas för att söka eller skapa information.

Med begreppet **material** syftas i studien på olika dokument, såsom text, film och bilder som kan finnas tillgängligt via bibliotekets verktyg och resurser, eller på deras digitala lärandemiljö. Material tillgängligt via skolbibliotekets digitala lärandemiljö är ofta producerat av någon med anknytning till skolbiblioteket alternativt handplockat av någon där och tillgängliggjort.

Begreppet **artefakter** används när jag samlat syftar på eller diskuterar alla verktyg, funktioner, resurser och material.

Jag använder mig av ett par förkortningar när jag skriver om elevers tillgång till datorer eller surfplattor vilka samlas under det engelska ordet 'device'. Om skolan praktiserar 1:1 (en-till-en) så erbjuds varje elev en egen device medan BYOD är förkortning av engelskan 'Bring-Your-Own-Device' som åsyftar att man får eller måste ta med sig en egen device för att surfa och arbeta på.

## 2 Litteraturgenomgång och tidigare forskning

I Sverige, 2015, fanns det 239 gymnasiebibliotek i Kungliga bibliotekets (KBs) statistik. Det fanns även 445 gymnasiebibliotek som var integrerade i folkbiblioteken och fyra bibliotek för vuxenstudier som läste gymnasiekurser. Enligt Kungliga Biblioteket jobbade 1098 personer år 2015 på skolbibliotek (KB, 2016a).

Skolverket anger att det 2015 fanns mer än 323 000 elever i svenska gymnasieskolor (Skolverket, 2016a). Dessa elever är till störst del utrustade med en dator per elev, s.k. 1:1. Bland Sveriges gymnasieelever uppskattas att fyra av fem får tillgång till en egen dator via skolan samtidigt som beräkningar visar att det för användning finns minst en dator eller surfplatta tillgänglig per elev i svenska gymnasieskolan. Ett vanligt förfarande, vars tillämpning ökar stadigt just nu, är BYOD (Bring Your Own Device) där eleverna får ta med valfritt digitalt redskap att surfa på skolans Internet med (Skolverket, 2016b; IIS, 2015).

### 2.1 Skolornas bibliotek

Skolbibliotekens vara och utformning regleras både i skollagen (SFS 2010:800) och i bibliotekslagen (SFS 2013:801). Ingen av lagarna beskriver dock några specifika krav på resursen men under utredningen inför skollagen betonades det att skolbiblioteket är en del av



skolans pedagogiska verksamhet och har i uppdrag att stödja elevernas lärande. Dessutom nämns skolbibliotekens uppdrag att skapa intresse för läsning och litteratur, samt tillhandahålla tillfredställande material för utbildningen (KB, 2016b). Skolan, skolbibliotekets huvudman, svarar å sin sida inför Skolinspektionen och de har förtydligat hur de ser på ett skolbibliotek. Enligt dem ska eleverna ha tillgång till ett skolbibliotek så att det kontinuerligt kan nyttjas ”som en del av elevernas utbildning för att bidra till att nå målen för denna”. Förutom att tillhandahålla olika typer av medier skall skolornas bibliotek omfatta informationsteknik och vara anpassat utifrån elevernas behov (Skolinspektionen, 2016).

En oro som förts fram från SKL var att det stora fokus som huvudmän har på att uppfylla lagkravet om ett skolbibliotek tar bort fokus från den pedagogiska diskussionen om hur skolbiblioteket kan stötta och integreras i lärandet. De menar att det finns en risk att det pedagogiska och verksamhetsfrämjande stöd skolbiblioteket är tänkt att tillhandahålla inte blir själva incitamentet för bibliotekets utformning och funktion. Vidare uttryckte man också oro över hur fokus på det fysiska rummet riskerar att tappa bort den digitala miljön som SKL framhåller som ett oundgängligt komplement till det fysiska skolbiblioteket (2012).

Skolverkets uppdrag till skolorna att förbereda eleverna för informationssamhället sköts ofta av lärare och bibliotekarier. Det har dock visat sig att bibliotekets arbete med dessa frågor ofta hamnar på en mer generell nivå och kretsar kring hur vissa källor och verktyg fungerar och sällan hinner djupare. Istället för att diskutera hur information hanteras och tolkas i olika informationspraktiker inriktar skolbibliotek sig ofta på funktioner i användarundervisningen. Lärare och bibliotekarier som arbetar med att utveckla elevers informationskompetenser kan komma längre i det arbetet genom att skapa förståelse och förtrogenhet med olika verktyg för källkritik kopplat till olika praktiker genom att diskutera exempelvis metadata eller länkade källor. Lärare och bibliotekarier behöver tillsammans stötta eleverna genom att hjälpa dem komma djupare ner i källorna (Sundin, 2012).

I Cecilia Gärdéns avhandling om informationskompetenser pekas på att samtidigt som en stor del av undervisning idag bedrivs utifrån ett forskande synsätt och problembaserat lärande så kompletteras inte elevernas uppgifter med tillräckligt ”samspel, muntligt och skriftligt, om de referensramar som fanns kring uppgiften” (2010, s. 180). Stöd från pedagog och bibliotekarien uppfattades som viktiga men deltagarna sökte sällan stöd i informationssituationen och Gärdén visar på att de stödstrukturer som fanns inte användes då eleverna inte hade förståelse för uppgiftens komplexa natur. Samspel och interaktion är för detta rådande arbetssätt viktigt och ”[g]enom stöd från lärare, bibliotekarie och andra kursdeltagare kan den som lär sig skaffa nya perspektiv, se sammanhang och klara aktiviteter som han eller hon inte klarar på egen hand. Stödstrukturerna är därmed väsentliga vid undersökande arbete”(ibid, s. 180).

## **2.2 Det digitala och virtuella skolbiblioteket**

Hur jobbar dagens skolbibliotek i den digitaliserade skolan? Den forskning som görs idag handlar främst om informationskompetenser och hur användare utvecklar dessa skriver Joacim Hansson (2016). Forskning har länge även studerat det fysiska rummet och dess artefakter. Att bibliotek idag är mer än den fysiska miljön beskriver Alexandersson, et al. när de beskriver att biblioteket “erbjuder fysiska, lokalt placerade artefakter (böcker av många olika slag, tidskrifter, tidningar) men de erbjuder också virtuella objekt i databaser och på world wide web, som kan nås med hjälp av bibliotekets datorer” (2007, s. 15).

Enligt *Encyclopedia of Library and Information Sciences* tillgängliggör bibliotek media digitalt och beskrivs då som ett digitalt bibliotek medan ett bibliotek, exempelvis för studerande, som ger tillgång till sitt material, sin kompetens och sina funktioner via webben benämns som ett virtuellt bibliotek (Garten, 2009). Det beskrivs att en bibliotekstjänst som ger service åt elever och som inte finns i deras fysiska närhet via webben bör, utöver anpassat och tillgängligt material för de kurser skolan ger, erbjuda följande:

- Presentation av sitt innehåll och dess struktur online
- Sökfunktioner i databaser och kataloger och tillgängliggöra träffarna i fulltext
- Handledning och genomgångar om informationssökning och källkritik
- Temabaserade länklister – kommenterade av bibliotekarie
- Länkar till uppslagsverk
- Erbjuder och uppmuntrar frågor och interaktion via nätet
- Erbjuder fysiska lån och förmedlar dokument digitalt
- Erbjuder onlinefunktioner för service 24/7
- Kontinuerligt utvärderar användarnas behov och erfarenhet av tjänsten (Garten, 2009, s. 1616).

Möjligheterna till användargenererat material och reciprok kommunikation i webb 2.0-tjänster kan förändra hur bibliotek arbetar och interagerar med användarna utvecklar Garten. ”The library blog provides a learning platform by discussing search strategies, access issues, database updates, writing tips, and resources. An interactive blog allows comments and is monitored by staff members. Input from comments leads to improvements in the virtual library and often indicates the need for additional resources” (2009, s. 1617).

Det finns många digitala hjälpmedel och verktyg för biblioteket idag och en av dem är e-böcker rapporterar KB (2016b). Enligt dem fanns det några projekt med e-böcker men majoriteten av skolbibliotek hade inte kommit igång med e-böcker utan hänvisar till krångel med teknik, litet utbud och svalt intresse från pedagogerna. Även Gärdén (2010) pekar på svårigheten i att utveckla och anpassa samlingarna och material efter elevernas behov om det inte är ett aktivt samarbete mellan lärare och bibliotekarie (s. 45).

I EXAKT-projektet (EXpertis, Auktoritet och Kontroll på Internet) studerades hur gymnasieelever hanterade framförallt källor och trovärdighet i tidsaktuella användargenererade medier. Sundin (2012) beskriver hur de artefakter, som dokument, material, databaser och länksamlingar, som tillgängliggörs via undervisning och skolbibliotek var starkt konkurrensutsatta i elevernas informationssökning till förmån för Googlesökningar. ”För många elever – och för många av oss andra – är det som inte återfinns genom Google mer eller mindre icke-existerande” (s. 148). Skolors arbete med informationskompetenser – oavsett medium – behöver mer stöd och anpassning till dagens medier konkluderar Sundin. I en annan studie som Sundin (2005) utfört studerades hur högskole- och universitetsbibliotek jobbade med webbaserad användarundervisning. Genom att studera hur användarundervisningen online såg ut visas en bild av bibliotekariernas profession upp. Det material som ett bibliotek tillgängliggör via Internet kan alltså även stärka professionen då det kan ses som ”ett resultat av och uttryck för mer eller mindre medvetna professionella förhandlingar” (s. 111).

Enligt forskarna och specialisterna inom e-lärande Alastair Creelman, Ebba Ossiannilsson och Per Falk (2014) kan tillgängliggörandet av resurser och material för lärande ute på nätet

effektivisera pedagogiskt arbete. Denna tid, menar man, kan på så sätt frigöras för att istället kunna läggas på eleverna och deras utveckling. De rekommenderar att man använder den stora tillgången till exempelvis föreläsningar som finns via nätet för att visa på att det finns fler vägar till kunskap och auktoriteter på ämnet än läraren. Creelman et al. beskriver att detta sätt för lärandet bort från den envägskommunikation som det länge varit och skapar istället en kommunikativ lärandeprocess där eleven aktiveras till att fundera över källor och informationskanaler.

Flera forskare lyfter alltså fram elevers svårigheter med att söka och finna relevant information. Problemet består av flera aspekter. Dels påverkar den begränsade synen på vilken information som finns tillgänglig. Finns inte svaret via Googlesökningen så finns den inte. Elever tenderar dessutom att överskatta den egna informationskompetensen, särskilt när det handlar om att söka information via Internet (Limberg & Alexandersson, 2010). Om eleven har svårt att hitta informationen som söks så anser de ofta orsaken bero på yttre faktorer såsom nätverket, sökprogrammet, eller datorn, inte på den egna förmågan skriver forskaren David Loertscher (2013a). En del av rollen som förmedlare av förutbestämt material eller anpassade källor som tidigare tillhandahölls av skolbiblioteken har nu ersatts av individuella webbsökningar beskriver Sundin och Francke (2011).

### **2.3 Skolbibliotekets huvudman och kompetens**

Lagkravet om elevers tillgång till ett skolbibliotek flyttades från bibliotekslagen till skollagen år 2011 (Skolinspektionen, 2011). Skolans huvudman blir därmed också huvudman för skolbiblioteket. Vidare beskriver Skolinspektionen att skolbiblioteket, jämte kravet om ett fysiskt bibliotek, stödjer elevernas lärande genom att det ”aktivt” (s. 5) används i utbildningen. Skolbibliotekets verksamhet ska vara anpassad efter elevernas behov, innehålla det material samt den informationsteknik och de medier användarbehovet kräver. Skolbiblioteket ska inte heller bara vara till för elever utan även för lärare och bemannas av ”kompetent personal” (s. 5). Att tillgodose detta är alltså skolans huvudmans, kommuns eller ägares, ansvar och uppgift.

Det är alltså bara uttalat att skolbibliotek ska vara en resurs för lärande. Det finns inga specifika krav på utbildade bibliotekarierna och deras kompetens. Det saknas även tydlig konsensus om skolbibliotekarierna är en pedagogisk resurs eller bara en informationsspecialist med användaransvar. Ett inspel från DIK om deras tolkning av kraven på vilken kompetens som behövs hos bibliotekarierna i skolan utifrån deras uppdrag anger att skolbibliotekarierna i sin profession även behöver kunna hantera sociala medier, nätbaserade verktyg och webbtjänster för lärande. De menar på att det är själva kompetensen i skolbiblioteket som gör det till en aktiv resurs för lärande, inte själva det fysiska rummet (DIK, 2011).

Skolbibliotek bemannas till största del av bibliotekarierna, lärare och biblioteksassistenter (Kungliga Biblioteket, 2016a). Dessa roller borgar för olika kunskaper och att platser att söka kompetensutvecklingen, utifrån exempelvis biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning, kanske inte faller sig naturligt med en annan examen (Gärdén, 2013). Ett vanligt problem för skolbiblioteket som en del av skolverksamheten är ensamarbetet. Dessutom beskrivs en begränsad förståelse för professionens kompetens och dess uppdrag från både ledning och lärare (Gärdén).

I *Textflytt och sök slump* fann man att skolbibliotekariernas IKT-kompetens var skiftande på de sju skolbibliotek som ingick i studien. Satsningen på skolbibliotekariernas IKT-kompetens verkade minimal (Alexandersson et al., 2007). Samtidigt som bibliotekarierna behöver utveckla

sin förtrogenhet med digitala tjänster och informationsflöden behöver de även stanna upp och hinna reflektera över dess användning och betydelse (Hansson, 2016). Utöver sociala medier skapas olika interaktiva verktyg av människor för att användare ska kunna ta del av statistik, kartor och fakta. Dessa verktyg beskriver den biblioteks- och informationsvetenskapligt inriktade forskaren Veronica Johansson som ”interaktiva informationsresurser i form av digitala databaser med grafiska gränssnitt; i praktiken uppsättningar av data och annan information som analyserats och presenteras interaktivt och visuellt” (2009, s. 235). Hur våra informationskompetenser hanterar mötet med dessa interaktiva informationsresurser där en grafisk bild av korrelerande fakta, påverkad av användarval, kräver kunskap och analys för att tolkas och uppges fortfarande relativt obeforskat. Olika källkritiska förhållningssätt är viktiga i arbetet med interaktiva informationsresurser som övertar informationsbearbetningen och delar av analysen åt användaren. Johansson visade dock på att respondenter i hennes studie tycktes reflektera mer över informationen som visuellt skapades än vad de kanske skulle gjort med bara tryckta siffror att själv bearbeta (Johansson, 2009).

## 2.4 Digitala lärandemiljöer

Digitala lärandemiljöer har använts av skolor i över tjugo år, skriver IT-ingenjör Stefan Rodheim men det är främst på senare år som man har börjat diskutera hur det kan stödja lärandet. Frågor kring pedagogik, didaktik och metodik i arbetet med elever och digitala lärandemiljöer har först nu kommit in på agendan förklarar han. Andelen gymnasieskolor som använder sig av digitala lärandemiljöer är ännu utan exakt statistik. Av Rodheims studie kan man dock se att av 28 högskolor och universitet använder sig 27 av digitala lärandemiljöer. Vid deras användning var de vanligaste funktionerna som användes möjligheten att publicera information (såsom kurslitteraturlistor och scheman), att publicera material för undervisningen (såsom föreläsningar, länkar och presentationer), samt användningen av reciproka kommunikationsmedel (alltså tvåvägskommunikation, såsom diskussionsforum och chattmöjligheter). Det anges också att flera högskolor och universitet utreder vilka pedagogiska krav man behöver ha på en lärplattform i framtiden för att möta de behoven vid digitalt lärande. En av Rodheims respondenter betonar att den utveckling som efterfrågas av de digitala lärandemiljöerna måste byggas på forskning (2016).

Det finns vissa studentuppsatser kring hur digitala lärandemiljöer används. Ett exempel är inom militär utbildning (Jenderhag & Carlsson, 2008). Denna studie finner som presenterats ovan att möjligheten till kommunikation och utbyggbara funktioner är av stor vikt vid val av lärandemiljö och studieadministrativt program. Det finns även mindre studier inom begränsade områden såsom inom ett visst gymnasieprogram som delvis berör digitala miljöer såsom Fredrik Aders studie från 2013 om behovet av sociala medier för skolbibliotek. Där berörs perifert skolbibliotekets utrymme på lärplattformen och beskrivs som irrelevant för eleverna, till stor del eftersom få elever använder lärplattformen skolan tillhandahåller. Några elever uttrycker dessutom att de inte ser en poäng med service från biblioteket när de kan söka själva via datorn de har lånat av skolan.

Det är alltså viktigt att se på de funktioner som tillgängliggörs i valet av lärplattform. ”Nya IKT-redskap har inte bara förändrat synen på vad som är betydelsefullt att lära sig, utan också de sätt på vilka detta lärande kan stödjas” skriver Sundin (2005, s. 110). Creelman et al. (2014) säger att det finns en viss risk att elever är uträknande och inte använder alla funktioner man önskar i en lärplattform eftersom de vet att de stängs ute ur systemet när de senare studerar någon annanstans eller slutar skolan. Enligt Creelman et al. bidrar det till att den moderna eleven samlar ihop en egen palett av verktyg där de tar från både de formellt

erbjudna verktygen och lägger till de verktyg de önskar och vill behålla. Exempel på detta menar man är att många elever inte använder det inbyggda lagringsutrymme som finns i de flesta lärplattformar utan sparar sitt producerade material och samlar filer någonstans där de fortsätter vara tillgängliga för dem även efter skolan. Att skapa diskussionsgrupper via sociala medier är också vanligt istället för att använda det diskussionsforum som lärarna tillhandahåller. På så sätt designar de en individanpassad personlig lärandemiljö beskriver Creelman et al. Samtidigt påpekar de att det än så länge bara är en minoritet som har kompetensen att välja och utföra dessa val.

Även Loertscher lyfter fram vikten av att stödja eleverna i sitt eget byggande av en personlig lärandemiljö. Han menar på att skolbiblioteken behöver titta på sina sidor utifrån användarnas perspektiv. De söker snabb tillgång till information, ett snabbt informationsflöde och framförallt, en tvåvägskommunikation med den som vill vara relevant för unga elever idag (2013b). De förändrade kommunikationssätten berörs även av Creelman et al. (2014) som beskriver det som en utmaning för gymnasiet att orientera sina elever i de nya vägarna som finns till lärande. De digitala möjligheterna idag och kulturen att dela information har skapat en situation där det finns lektioner, instruktioner och hela kurser, både för gymnasium och högre studier, fritt tillgängliga via digitala kanaler. Det är ett helt nytt ”utbildningslandskap med många fler vägar och möjligheter än förr”, och något gymnasieutbildningarna behöver förbereda eleverna för (s. 37).

## 2.5 Skolbibliotek och deras digitala lärandemiljöer

Det saknas forskning om hur gymnasiebibliotekens användning av digitala lärandemiljöer ser ut. I SUHF:s *Framtidens Lärandemiljö* skriver LTHs<sup>1</sup> bibliotekschef Jenny Samuelsson (2016) att valet av funktioner och tjänster i högskolebibliotekens egna digitala miljöer ofta är så fulla att de ”ses som lärplattformar i flera avseenden; med ämnesguider, söksystem, webbkurser, ibland t.o.m. sociala mötesplatser” (s. 77). I flera studier kring skolbiblioteks arbete beskrivs även bibliotekets lärandemiljö och ibland beskrivs även den digitala miljön (jmf *Textflytt och Sökslump*).

Om skolbibliotekssteget efter gymnasiet, på högskolornas och universitetens bibliotek, skriver Sveriges universitets- och högskoleförning i sin utredning att skolbiblioteket ofta är den viktigaste informella lärandemiljön (SUHF, 2016, s. 12). I samma skrift skriver Samuelsson (2016) om den roll som skolbibliotekens digitala lärandemiljö spelar och visar på att dessa ofta är fristående från skolans digitala lärandemiljö. De informanter som bidragit med information till hennes kapitel har alla uttryckt att man önskar bli mer delaktig i skolans lärandemiljö. Även Edward D. Garten önskar se en utveckling av bibliotekens digitala lärandemiljöer så att de integreras mer i den webbtillgängliga undervisningen (2009, s. 1619).

Det skrivs en del praktiktäna texter om skolbiblioteks digitala lärandemiljöer. En av dessa är *The Whole School Library Handbook* där Loertscher (2013a) hävdar att få unga användare bryr sig om var informationen kommer ifrån, så länge det fyller den kunskapslucka informationssökningen ämnade fylla. Loertscher leker med tanken att skolbibliotekarier, istället för att bygga digitala informationshyllor åt eleverna, skulle stötta eleverna i deras byggande av informations-samlade platser som fyller just deras behov. Loertscher beskriver en ultimata situation där den digitala användaren har tre informationsytor: den personliga, gruppytan, och världen där ute, vilket han lite humoristiskt benämner yttre rymden. Att lära eleverna att skapa informationsytor där de har valt kanaler kan ses som ett led i att göra dem

---

<sup>1</sup> Luleå Tekniska Högskola

till aktiva informationskonsumenter menar Loertscher. Denna idé omsätter konstruktivistiska lärandesätt då eleverna får lära sig att hantera och förvalta sina ytor genom att undersöka delarna, reflektera över dem och bygga ihop dem till något med mening för dem. Genom detta förfarande ökas deras informationskompetens genom praktiskt arbete framhåller Loertscher.

Vidare framhåller Loertscher (2013a) att lärare och skolbibliotekarier tillsammans kan skapa informationsytor digitalt kopplade till lärares uppgifter genom att skapa uppgifterna digitalt tillsammans. På så sätt har de tillgång till bibliotekariens expertis och källtips dygnet runt. De länkar man som bibliotek hänvisar till är särskilt utvecklande för eleven om de låter användaren själv styra på vilken nivå man angriper ett ämne, något en fysisk kursbok inte kan. Loertscher menar att vikten av att eleverna aktiveras och får skapa sina digitala ytor är avhängigt användningen av resurserna. Bibliotek bygger informationsplatser, tar dit eleverna och förväntar sig att de ska stanna där skriver Loertscher och hävdar att i brist på socialt nätverkande och personliga inställningar stannar de inte i digitala miljöer. Teknik, framhåller han, är det verktyg vi kan använda för att överbrygga gapet mellan allt som finns att lära på nätet och elevernas uttråkade syn på vad skolan är och dess irrelevans för deras liv.

## 2.6 Sammanfattning

Det finns inga exakta siffror för hur många skolor med gymnasieutbildningar som har digitala lärandemiljöer. Studier visar dock på att nästan alla högskolor använder en digital lärandemiljö (Rodheim, 2016). Statistik visar att nästan alla gymnasieelever erbjuds en dator eller surfplatta via skolan (KB, 2016a). Att dessa även brukar en digital lärandemiljö ligger därför nära till hands.

Det är ett lagkrav att erbjuda ett skolbibliotek (SFS2010:800). Det finns dock inget krav på hur dessa ska se ut eller vara utrustade. Skolans huvudman måste dock utifrån Skolinspektionens skrivelser om skolbibliotek säkerställa att det är sådant att det används aktivt i undervisningen och har kompetent personal (Skolinspektionen, 2011). På skolorna står oftast lärarna och bibliotekarierna för utveckling av elevernas informationskompetenser (Sundin, 2012). Bibliotekspersonalens informationskompetens speglas bland annat av de digitala miljöer man erbjuder och det material som presenteras därigenom (Sundin, 2005).

Det finns många krav på vad digitala lärandemiljöer bör innehålla och möjligheten till tvåvägskommunikation och användargenererat innehåll framhålls av flera (Garten, 2009; Creelman et al., 2009; Loertscher, 2013b). Andra viktiga funktioner är att material är tillgängligt dygnet runt, att det finns relevanta, kommenterade, länkar och onlinefunktioner dygnet runt (Garten, 2009). Svenska studier tyder på att viktiga punkter i valet av lärandemiljö är att det är utbyggbart för användaren med olika funktioner (Jenderhag & Carlsson, 2008) samtidigt som Loertscher (2013a) m.fl. framhåller att även elever måste kunna styra och interagera i miljön.

Hur biblioteken använder de digitala lärandemiljöerna saknar alltså forskning. Att de används kan man se i studier som LÄSK-projektet (Alexandersson et al., 2007) och att det brett tillämpade forskningsinriktade arbetssättet i skolan ställer stora krav på stöttning från bibliotekarier och lärare (Gärden, 2010). Elever söker enligt Gärden studie heller inte stöd i informationssökningsarbetet i den utsträckning som de behöver då de ofta inte har förstått uppgiftens komplexitet (ibid). Samtidigt skriver Skolinspektionen att skolbiblioteket skall vara ett stöd för elevernas lärande och finnas både fysiskt och digitalt för dem (Skolinspektionen, 2011). Detta för oss till frågorna om hur skolbibliotek arbetar med digitala lärandemiljöer och vad som påverkar valen av de olika funktioner och verktyg man använder.

### 3 Teoretiska utgångspunkter

Genom historien har olika perspektiv på lärande fått olika mycket vikt och inflytande på forskning och i undervisningen. I detta avsnitt kommer olika teorier kring lärande att beröras. Alla samlas de under idén att människan lär sig genom möten och miljöer. Det länge rådande sociokulturella perspektivet får här sällskap av teorier som utgår från idén att lärande även sker via nätverkande i digitala miljöer, i mötet med modern teknik och när man klickar sig vidare mellan hemsidor på datorn. Ett nätverkande lärande lyfts fram i olika lärandeteorier, med lite olika vinklingar. Jag kommer huvudsakligen fokusera på den lärandeteori som kallas konnektivismen då den bidrar med aspekter kring hur vi lär oss i mötet med andra men även genom användandet av teknik.

I en brittisk överblick rörande utbildningsforskning beskrivs konnektivismen som en viktig teori och ingrediens i design för lärande. Konnektivismen genererar arbetssätt som inspirerar lärande genom dagens digitala möjligheter konkluderar utbildningsforskaren Frances Bell (2011). Även forskaren Mikael Jensen (2016) framhåller lärandeteorier som samspelande och inte som att det finns en enda sanning om hur vi lär oss. Lärandet via digitala miljöer och genom kooperativa funktioner kan ske när som helst och var som helst vilket ökar möjligheterna för eleverna att lära även utanför klassrummets fyra väggar. Dessa teorier kan användas för att diskutera och förstå skolbiblioteks val och funktioner i deras digitala lärandemiljö. Det synes relevant att välja ett teknikinriktat pedagogiskt perspektiv för lärande för att studera en digital pedagogisk miljö (Jensen, 2016).

#### 3.1 Lärande genom samspel

Det finns många olika teorier om lärande och hur vi lär oss skriver Jensen (2016) i *Lärande och lärandeteorier*. Där framhålls att det inte nödvändigtvis är så att någon teori är mer eller mindre rätt utan menar att många teorier förklarar lärandet på olika nivåer och utifrån olika förhållanden. ”Att prata om lärande som ett biologiskt fenomen står inte i motsättning till att prata om lärande som ett samhällsligt fenomen” (s. 19) då människan både är en biologisk och en social varelse. Lärande kan ske utifrån båda dessa perspektiv. En annan aspekt av lärandet i mötet med andra, vare sig det är offline eller online, är kollaborativt lärande vars mål är att man lär av varandra. Jensen lyfter fram att dessa former bland annat kan möjliggöras genom de kooperativa möjligheter som finns i Webb 2.0-verktyg och i de digitala miljöerna (Jensen, 2016).

Lärandet har alltid har innefattats av relationerna mellan de triangulerande faktorerna av: lärare, den lärande och kunskapsinnehållet, men sedan 1980-talet innefattas även en fjärde faktor för att förklara lärande. Lärprocessen anses inte längre bara vara beroende av vem som lär ut, till vem och vad som lärs ut, utan även kontexten för lärandet innesluts i forskning utifrån tidens rådande sociokulturella utbildningsparadigm. Situationen, miljön och andra deltagare i undervisningen har länge varit tunga faktorer inom rådande pedagogiska synsätt framhåller forskaren inom Informationsteknik Rita Kop (2011).

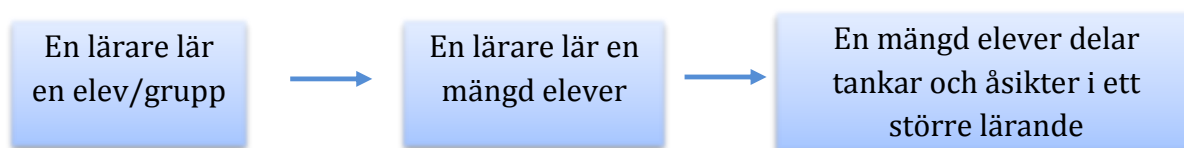
Den sociokulturella teorin för lärande används även i biblioteks- och informationsvetenskaplig forskning. Den digitala informationsmiljön ändras och Sundin (2012) skriver att ett sociokulturellt perspektiv ”är ett sätt att förstå denna utveckling. Ett sådant perspektiv framhäver hur mediespecifika förutsättningar samspekar med specifika läs- och skrivkunigheter inom ramen för olika sociala praktiker” (s. 141-142). Att studera samspelet och miljön vid exempelvis användarundervisning och informationssökning utifrån sociokulturell teori används exempelvis i LÄSK-projektet (Alexandersson et al. 2007), och

EXAKT-projektet (Sundin & Francke, 2011). Sociokulturella perspektiv på forskning tillämpas även vid studier av hur vi lär i kontakten med olika verktyg (Johansson, 2009).

### 3.2 Lärande genom digitalt samspel

I dagens lärande suddas gränsen mellan det formella och det informella lärandet ut. Genom digitala nätverk har vi samma möjlighet som genom fysiska nätverk att ta till oss kunskap och vi lär i många fler miljöer och sammanhang än tidigare. Creelman et al. beskriver och förklarar detta med vi ständigt är i mitten av lärandet och nämner begreppet rhizomatiskt lärande som syftar på ett lärande utan början och utan slut. Ett lärande som pågår hela tiden och som sprider sig vidare och vidare genom nätverkande är ett exempel på rhizomatiskt lärande. En exemplifiering av rhizomatiskt lärande som Creelman et al. lyfter fram beskrivs som en lärsituation där man erbjuder elever en palett av vägar till lärande av kunskapsobjektet, inte bara ett dokument med tillhörande frågor. En annan aktuell form av lärandeteori som lyfts fram är konnektivismen som fokuserar på lärande genom nätverkande och kollaboration (Creelman et al.).

Möjligheterna med lärande via digitala lärandemiljöer skulle kunna förklaras enligt bilden nedan. Det framhålls att onlinekurser historiskt sett har fastnat på det mellersta steget men med rätt pedagogik kan de anses ha potential till att förändra utbildningen. Om skolorna och pedagogerna flyttade fokus från att se digitala lärandemiljöer som ett sätt för en institution/lärare att lära ut till fler samtidigt så skulle de digitala möjligheterna kunna skapa en många-som-lär-många-kultur istället. Progressionen som beskrivs är en del av det som kallas ett konnektivistiskt, eller nätverkande, lärande (Kop, 2011).



Konnektivismen bygger på denna idé och menar att lärandet maximeras genom ett aktivt möte med andra, att en människas potential inte uppnås till fullo i en situation där kunskap inte utvecklas utan bara förmedlas från en plats och vidare till nästa (Kop, 2011). Distansutbildningens pedagogik har tidigare kritiserats från fler håll. I D-uppsatsen *Distansutbildning via lärplattform – en överlevnadsstrategi* framhålls att möjligheterna för en skola att nå och få fler elever och på så sätt få större inkomst är tungt vägande argument för distansutbildning via digitala lärandemiljöer. Det är alltså inte några eventuella pedagogiska fördelar som fått råda (Seeger & Åström, 2004).

George Siemens (2006), forskare inom lärande, it och nätverkande, beskriver att digitalt samspel är ett sätt att öka lärandet då det förflyttar den lärande från passiv till aktiv. Även Jensen (2016) betonar vikten av att den som lyssnar får lära på ett aktivt sätt då mer kan läras in om den ”mentala aktiveringsnivån” hålls uppe (s. 193). Dessa tankar framhålls även av Loertscher (2013a).

Ulric Björk, som inom LearnIT<sup>2</sup> disputerat med en avhandling om lärande via digitala lärandemiljöer, liknar det lärande som sker i diskussioner i digitala forum och lärgemenskaper

---

<sup>2</sup> Ett forskningsprogram för studiet av samspelet mellan lärande och informationsteknik, finansierat av KK-stiftelsen.



vid Vygotskys idé om lärande via den inre språkliga monologen. Det skapar en sorts reflekterande tänkande men i grupp. Fördelen med digitala ytor, lyfter Björk fram, är att de kan användas för ett skriftligt inre tänkande tillsammans med övriga deltagare. Då kan ny kunskap uppstå och problem lösas, problem som i den inre monologen skulle varit begränsade till en individs egen kunskap. Skrift handlar inte alltid om att kommunicera utan kan även vara ett ”skrivande för att tänka och lära sig” (Björk, 2006, s. 159). Den inre monologen tycks via den digitala formen kunna nå och utvecklas genom den breda variation av kunnande som kan samlas via nätets alla användare. ”Andra deltagare i lärgemenskapen kan genom sitt skrivande öppna möjligheter till andra reflektioner och dessa kan i sin tur ge upphov till nya” (ibid, s. 156). En fördel i digitala forum är även att dessa diskussioner och trådar kan finnas kvar och möjliggöra för framtida sökare att följa diskussionsgruppens inre monolog. I ett undervisningssammanhang möjliggör det också för ett ökat lärande och en ökad förståelse för den elev som bara deltar perifert i diskussionen genom att kunna följa andras tankegångar (Björk).

### **3.3 Konnektivismen - Lärande för en digital tidsålder**

För att studera digitala lärandemiljöer och digitala verktygs användning i lärsituationer kan man använda sig av en teori som grundar sig på det digitala samhället och nätverkandets roll i lärandet. Detta menar Siemens (2005) som intresserat sig för teorier kring lärande i en digital tidsålder. Istället för att se på lärandet och skapandet av förståelse och kunskap som en enbart individualiserad företeelse som sker inom en person eller i den sociala miljö man befinner sig fokuserar konnektivismens teori på lärande som sker i mötet med andra främst via dagens teknik.

I Siemens (2005) artikel beskrivs hur teorin tar avstamp i den föränderlighet vi ser idag kring vad som är kunskap. Det är inte fakta i sig som är viktig utan att kunna hitta rätt fakta, till rätt sammanhang och sedan koppla ihop den med annan information eller med den egna förförståelsen. Vi anses idag behöva förhålla oss till att kunskaper och sanningar förändras över tid. Det framhålls även att vi idag har digitala verktyg som gör många av de funktioner som ansågs vara själva lärandet förr. Att förvara (i viss mån även katalogisera) och snabbt återvinna information via dokumentsystem, webbsidesökningar eller via lärplattformar gör att viss kunskap och fakta inte behöver läras in för att kunna plockas fram vid behov. De digitala verktygen gör det åt oss varför lärandets fokus bör vara på att hantera våra informationsnätverk istället för att memorera information. Det anges att de förändringar som detta medför, bör medföra och måste medföra på undervisningen och lärandet, i skolan och utanför skolan behöver ständig forskning (Siemens, 2005).

Konnektivismens lärande fokuserar på kunskaper vi kan få via olika nätverk. Dessa nätverk hänger ihop genom olika noder vilka kan liknas vid ett bibliotek verksamhet exemplifierar informationsvetaren och högskolebibliotekarien Christopher Guder (2010). Bibliotekets personal är olika noder med information eller med nya vägar till information. Likaså är bibliotekets besökare och eventuella studiekamrater potentiella noder i någons informationsnätverk. Även miljöer som bibliotekets studierum, dess elever, en närliggande cafeteria, klassrum och öppna studieplatser är alla platser där en fysiskt nätverkande elev idag går runt och kan välja att samla in information. Platserna och personerna anpassas efter frågan. Informationen efter praktiken. Konnektivismen behöver alltså inte ses som något nytt för biblioteken då det fokuserar på ”concepts like critical thinking, credibility, relevance, validity, information seeking, and access to information, all concepts that are important to the missions of libraries.” Biblioteken anses dock behöva bygga en lika elaborerad, nätverkande

digital lärandemiljö som man gjort fysisk. Den digitala miljön bör då innehålla ”different forms of 2.0 technologies”. Bibliotekens roll för konnektivistiska arbetssätt framhålls inte bara som erbjudare av tjänster utan även som kunskapsförmedlare och stöd i användarnas byggande av sina kunskapsnätverk (Guder, 2010, s. 40).

Jämförelsen om bibliotek som en tidig konnektivistisk varelse kan även ses hos lärteoretikern Beth M. Transue (2013): ”Libraries are the original physical representations of knowledge within networked relationships, through interconnected catalogs, subject headings, print and online resources, and experts” (s.187). Hon framhåller även att bibliotek även behöver följa med i utvecklingen för att kunna vara en central och relevant nod i användarnas informationsnätverk.

### 3.3.1 *Konnektivistiskt lärande*

En del av konnektivistiskt lärande som lyfts fram av Siemens (2005) är hur det han kallar för ”kaos” kan bidra till lärande. Teorin om kaos handlar om hur lärandet kan ske tack vare möjligheten att skapa texter, webbsidor och uppgifter där man ständigt kan länka vidare och vidare. Kunskapsökandet och maximerat lärande ses alltså inte av Siemens som en linjär företeelse där vi får en text och en uppgift att lösa. Istället beskrivs det som när vi sitter och slösurfar och klickar runt på Internet. Ett klick leder till ett nytt klick som leder till ett nytt klick. Siemens framhåller att detta ”kaos” av ihopkopplade, nätverkande och länkade informationsnoder är ett eftersträvansvärt tillstånd som föder inspiration, kreativitet och utveckling. På så sätt anses en individ kunna lära sig och utvecklas, både genom mötet med artefakter och mötet med andra människor, både online och i verkligheten (Siemens, 2005).

Att miljön är viktig för utveckling framhålls även av Siemens (2006). Utveckling och lärandet relateras till olika informationspraktiker och de jämförs med en levande organism som påverkas av miljön och kvalitén på de olika informationsnoderna.

”Nodes and connectors comprise the structure of a network. In contrast, an ecology is a living organism. It influences the formation of the network itself. For example, each learner in an organization possesses a personal learning network. The health of this network is influenced by the suitability of the ecology in which the learner exists. [...] If the ecology is not healthy, networks will not develop optimally. A healthy knowledge ecology allows individuals to quickly and effectively enhance their existing learning...enabling better decisions...better performance” (2006, s. 92).

Mer undervisning, skriver Siemens (2005), skulle behöva inriktas på kunskaper om hur man hittar fakta och hur man lär sig av den. Förmågan att särskilja relevant och viktig information ur det stora informationsflöde vi alla – oavsett skolning – möter anses avgörande (Siemens, 2006, s. 31-32). ”All Knowledge is Information, but NOT all Information is Knowledge” (Siemens, 2006, s. vi). Siemens preciserar åtta principer för konnektivismen, varav följande fem kan ses som relevanta för skolbibliotekets digitala lärandemiljö:

- Lärande och kunskap uppstår i mötet mellan olika tankar och åsikter
- Lärande är en process av att sammanföra specifika informationskällor
- Lärande är inte en färdig produkt utan en aktivitet som alltid pågår och aldrig stannar
- Lärande kan komma från icke-mänskliga verktyg och i mötet med dem
- Förmågan att kunna hitta fakta och information är viktigare än vad som är fakta just nu (Siemens, 2005; 2006, egen översättning)

Konnektivismen framhåller lärandet som det som skapas när olika verktyg, idéer och människor sammanförs. ”The more connections users make in their networks, the more diverse the knowledge base” (Guder, 2010, s. 39). Via nätet kan vi producera och

samproducera ny kunskap genom kollaborativa, publicerande arbetsätt (Siemens, 2006, s. 29-30). Det framhålls även att:

”Producing and distributing Web pages or finding aids that connect library resources to specific subject fields is another way libraries have been encouraging access to multiple sources of information. As Siemens (2004) illustrates, “knowledge that resides in a database needs to be connected with the right people in the right context in order to be classified as learning.” (Guder, s. 39-40).

### 3.3.2 *Konnektivistiska arbetsätt*

Möjligheten att få vara aktiv, tänka, diskutera och producera ses av konnektivismen som avgörande för lärandet både i verkligheten och via digitala miljöer. Särskilt ska lärande ske och förstärkas genom följande fyra typer av aktivering (Kop, 2011, s. 2):

Aggregation	Att ha tillgång till en bred och varierad mängd artefakter som man kan ta del av via olika medier såsom att läsa, höra, se, och spela.
Relation	Att låta den lärande reflektera och knyta an den nya kunskapen till sin förförståelse
Creation	Att när man förstått, funderat, och kanske skapat egna nya frågor få skapa något, exempelvis ett blogginlägg, sammanfattning/recension online, diskussionsinlägg, krönika, nyhetsfeedsinlägg.
Sharing	Få möjligheten att dela med sig av sitt arbete till andra på nätet eller i nätverket och eventuellt utvecklas genom feedback och interaktion

Att vara med i den deltagande processen och dela med sig av sina tankar och kunskaper benämns som vital för lärandet. För att ett digitalt lärande ska vara optimalt utvecklande behöver pedagogiken inkludera de konnektivistiska fördelarna man kan få genom de fyra ovan nämnda funktionerna: aggregation, relation, creation och sharing (Kop 2011). Elevaktiva arbetsätt som möjliggjorts genom utvecklingen av webb 2.0 framhålls gynnsamt för biblioteks stödande av lärandet (Loertscher 2013a). Möjligheten till reciprok kommunikation och användargenererat skapande för att gynna tankeutveckling sker då elever kan dela sina produktioner, tankar och idéer med andra och även ta del av input från andra ute på nätet framhåller. Likaså föreslås att genom att låta eleverna bygga sina informationsutrymmen och vara digitalt skapande så kommer deras medie- och informationskompetens utvecklas för livet (Loertscher 2013a).

I motsats till hur en klass arbetar med exempelvis digitala kursrum och ytor där bara läraren och klasskamraterna finns tillgängliga i en uppgift kan biblioteket som digital informationsnod komplettera elevernas förberedelse för ett livslångt lärande genom att undervisa om och tillgängliggöra ett spektrum av digitala redskap och möjligheter för att hitta information och resurser för att utbyta tankar (Guder, 2010). Kop beskriver att i ett konnektivistiskt arbetsätt förmedlas en bred mängd resurser för att nå ett kunskapsmål så att den lärande själv kan välja hur den ska lära sig. Att erbjuda olika medier anses viktigt för att skapa intresse för ämnet. Enligt flera studier har aktivitetsgraden bland de deltagande avgjort hur långt lärandet tar sig. Precis som i en icke-digital lärsituation är graden av engagemang och aktivitet i gruppen viktig för att man ska ta något till sig, även bakom skärmen skriver Kop. Det sociala samspelet i aktiva diskussionsgrupper, twitterflöden, och gilla-knappar

bidrar alla till ett ökat engagemang, och därigenom ökar lärandet i lärsituationer som bygger på nätverkande (Kop, 2011).

En kritik mot konnektivistiskt lärande och dess arbetssätt är att det i mångt och mycket bygger på att eleven själv är aktiv, själv klickar vidare, själv läser mer och utbyter fler åsikter och tankar. Den lärande behöver vara självgående och kunna motivera sig själv att göra det som ska göras. Den behöver även vara villig att lära mer, inte bara söka svar på uppgiften för att bli klar (Kop, 2011). I Alexandersson et al. framgår flertalet gånger att eleverna snabbt ville bli klara med informationssökningen de ägnade sig åt och inte tycktes se analys och kunskap som ett mål i sig (2007). Att då stötta eleven så att den ser de andra deltagarna i läroprocessen och individens potentiella informationsnoder som resurser för lärandet blir då pedagogens och bibliotekariens uppdrag (Kop).

En annan eventuell svårighet i dagens digitala undervisning är de informationskompetenser som den enskilde eller gruppen behöver besitta. Förutom förmågan att hitta, sälla och bedöma information behöver eleverna exempelvis kunna hantera och förstå olika verktyg. Digitala arbetssätt ställer dessutom krav på elevens förmåga att organisera sig och ta ansvar för sitt eget lärande (Creelman et al., 2014).

### **3.4 Sammanfattning av teoretiska utgångspunkter**

Det finns således en gedigen tillämpning av socio-kulturella perspektiv i undervisningssituationer. Att idén om att elever lär i mötet med andra framhålls både inom sociokulturella och konnektivistiska teorier. Det fokus som konnektivistiska teorier lägger på framförallt det egna byggandet av kunskapsnätverk och teknik skiljer ut förespråkarna medan ett av det sociokulturella perspektivets viktigaste verktyg är språket, den fysiska miljön och ens historia. Språket anses dock viktigt även av den konnektivistiska teorin men har den inte som huvudfokus. En visuell artefakt eller interaktivt verktyg kan också generera kunskap. Både den socio-kulturella teorin och den konnektivistiska pekar dock på att lärande kan ske via möten med döda artefakter såsom digitala verktyg eller artefakter.

## **4 Metod**

Målet med studien har varit att undersöka hur skolbibliotek arbetar med digitala lärandemiljöer och hur detta arbete kan förstås utifrån ett konnektivistiskt perspektiv. Studien har belyst hur ett digitalt redskap används som komplement till skolbibliotekens fysiska miljö.

De frågor som jag sökt att besvara är följande:

- Hur arbetar ett urval av gymnasieutbildningars skolbibliotek med digitala lärandemiljöer?
- Hur kan man förstå deras val av verktyg, material och funktioner i den digitala lärandemiljön utifrån ett konnektivistiskt perspektiv?

För att besvara mina frågeställningar har jag samlat in information och erfarenheter i både skriftlig och muntlig form. Då enkäten genomfördes i början på december när skolverksamheten var i full gång såg jag en risk att få ett lågt deltagande. Andelen bibliotekarierna på skolor med gymnasieutbildning som inte hade tid eller intresse av att prioritera deltagande kunde riskera den breda input jag önskade för att besvara frågorna. För att designa en fylligare studie och förekomma risken av att tidpunkten och arbetsbördan skulle

rendera en låg svarsfrekvens valde jag således att samla empiri genom både enkäter och intervjuer. Enkätens respondenter fyllde även en funktion som möjliga respondenter att genomföra ett fördjupande samtal med då det möjliggjorde kompletteringar till enkäten med fylligare svar och förklaringar. Valet att göra dessa två insamlingar, där senare urval och insamling av information byggde på material i den första fasen, är ett tillvägagångssätt från Grundad teori. ”Datainsamlandet skall vara så teorineutralt som möjligt, så att tendentiöst datainsamlande i största möjliga mån undviks” förklarar Jan Hartman (2001, s. 26) i sin bok om teorigenererad forskning. Enkätstudien genomfördes därmed först för att genom det insamlade materialet även bidra till mer kunskap ihop med bakgrunden inför formulerandet av intervjufrågor.

I följande avsnitt har jag särskilt beskrivningar av metoder för insamlandet av data i form av enkäter och intervjuer från beskrivning av valda analysmetoder vilket Wildemuth (2009) framhåller som ett lämpligt förfarande i *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science*. Det känns naturligt och användbart att var för sig redogöra för metoder för insamling av data och metoder för analys av densamma.

## 4.1 Enkätstudien

En fördel med en enkätstudie är att den ger möjlighet att samla in en hel del olika data såsom tankar, åsikter och beteenden från en större grupp (Hank, Wilkins Jordan & Wildemuth i Wildemuth, 2009). Då denna studie behandlade ett brett fenomen (fältet av skolors och skolbiblioteks digitala miljöer där lärande förväntas ske) och har många namn och underavdelningar (t.ex. lärplattform, LMS, KMS, blogg eller hemsidor) valde jag att initialt i missivtexten, i inbjudan till enkäten samt högst upp i enkäten beskriva begreppet digitala lärandemiljöer som blev den paraplyterm som bäst inbegrep min studies fokus (se 1.3). På vissa frågor påminns respondenten om definitionen i toppen på enkäten. Samma förtydligande redovisades initialt i intervjuerna. Att redogöra för de begrepp man använder framhåller Trost och Hultåker som en viktig grund för att skapa frågor där alla svarar på samma fråga och därmed minimera tolkningsutrymmet för respondenterna (2016). Enkäten genomfördes som en webbenkät.

### 4.1.1 Enkätens utformning

Inga frågor gjordes obligatoriska vilket i Hank et al. lyfts fram för att öka chanserna att respondenter tar sig igenom undersökningen. Dessutom formulerades frågorna så kort, koncist och tydligt jag förmått i ämnet vilket kan bidra till ett ökat antal fullföljande respondenter, men även minska risken för tvetydigheter i frågan vilket i ett senare stadie kan göra den enskilda frågans resultat av låg validitet (Hank et al., 2009). Även frågornas svarsalternativ, då sådana getts, formulerades för att hålla en hög validitet genom att formulerandet svarar mot de begrepp, mått och delar som senare skulle analyseras. Trost och Hultåker ger som exempel att man minimera risken för svar som ”ofta” om man vill veta hur många gånger per vecka något sker (2016, s. 62). Överväganden gjordes även för att hålla frågorna på en lagom specifik nivå. En fråga får varken vara så specifik att det enda rätta svaret är det en forskare söker, men samtidigt får den inte vara så vagt formulerad att svarets möjligheter är så stora att svaren inte kan jämföras skriver Hank et al.

Valet föll på att använda både slutna frågor och öppna frågor. Slutna frågor är snabba och kräver mindre av respondenterna. De bidrar, som nämnts ovan, till att det blir enklare att jämföra det insamlade resultatet (Hank et al., 2009). Slutna frågor valdes i första hand när det ansågs möjligt. Trost och Hultåker skriver att det är större risk för blanka svar vid öppna

frågor (2016). Då jag ämnade komparativt studera svaren är detta givetvis en viktig avvägning. De öppna frågorna fyllde dock flera viktiga funktioner då de samlade mer kunskap och fler alternativ. På vissa frågor, såsom den om vilka digitala miljöer som används, var det förstas omöjligt att försöka fånga alla alternativ som fanns. De öppna frågorna användes dock oftast för att konkretisera och exemplifiera de slutna frågorna. Då studiens senare analys bygger på vilka verktyg och vilka användningsområden man funnit för dem var flera frågor inte lämpade för slutna svar. Dessutom riskerar man missa något möjligt verktyg. En risk med enbart slutna frågor hade då varit att majoriteten skulle valt sista alternativet ”Annat” och svarens variation och exempel skulle minska. Det hade exempelvis varit enkelt att gjort en enkät och frågat folk om de föredrar morötter eller broccoli för att sedan hävda att det ena är den mest populära grönsaken utan att inse att det inte fanns något belegg för den slutsatsen då frågeställningen varit baserad på enbart två av många potentiella svarsalternativ. Hank et al. framhåller dock att öppna frågor är särskilt viktiga i utforskande studier. Man bör vid användandet av dessa då ge respondenten stöd i vad som förväntas i svaret genom att exempelvis indikerad maxlängd eller förslag för innehåll (s. 258), något jag tillämpade på flera frågor.

Då jag undersökt hur något används fick vissa frågor detaljerade parametrar för att kunna jämföra om svaren visar på någon specifik trend. För stora block skulle gjort en sådan jämförelse svår att ha tilltro till, och svår att jämföra resultat vid en liknande studie i framtiden. Reliabiliteten stärks därför av ett sådant val (Troost & Hultåker, 2016).

Enkäten bestod av tre delar enligt den rekommendation Hank et al. (2009) fört fram. Den första delen bestod av enklare men engagerande frågor så respondenterna snabbt skulle komma in i studien. I del två, vilken de kallar undersökningens hjärta låg fokus på forskningsfrågorna och det som särskilt skulle hjälpa till att besvara frågeställningarna som stipulerats tidigare. Sist fanns frågor som inte är avhängigt uppsatsens forskningsfrågor, vilket i denna undersökning var uppgifter om respondenten såsom ålder och kontaktuppgifter om de önskade delta i intervjun. Jag valde att visa enkätens alla frågor på en och samma vy för att möjliggöra att respondenten kunde överblicka hur lång enkäten var. Detta var en positiv fördel i förfarandet med pappersenkäter som Troost och Hultåker (2016) lyfter fram och som de menar ger en bättre överblick för respondenten än webbenkäters vanliga indikationslinjer. Jag valde därför att applicera förfarandet att visa hela enkäten även på min webbenkät.

#### **4.1.2 Urval och utskick**

Denna studie hade en kvantitativ ansats i syfte att samla in erfarenheter via enkät och på så sätt öka kunskapen om digitala lärandemiljöers användning. Enkäten var i form av en webbenkät och var skapad i Googles enkätverktyg. Urvalet var fokuserat på bibliotekarier som arbetar på skolor med gymnasieutbildningar. Enkäten distribuerades digitalt via e-postlistan Skolbiblistan som hanteras av Skolverket. Enkäten distribuerades även via mail till olika kontakter vid gymnasiebibliotek som jag mött under studiens gång och via länets nätverkslista för skolbibliotekarier. Uppsatsen enkätsvar samlades in under 15 dagar.

Troost och Hultåker (2016) skriver att en nackdel för webbenkäter är att elektronisk post oftare glöms bort. En fördel med att använda e-postlistan från Skolverket är att den är fylld med aktuella och fungerande e-postadresser, även om bara en del av dem tillhör målgruppen bibliotekarier med erfarenhet från gymnasieutbildningars skolbibliotek. Enligt e-postlistans ansvarige på Skolverket har listan 881 deltagare men det är enligt dem omöjligt att utröna vilken del av dessa som kan vara anställda för att jobba med gymnasiestudier. Utifrån de frågor som varit aktuella på senare tid ansågs de vara eller läsa e-postlistans brev i minoritet

(personlig kommunikation, 17 januari, 2017). Utskicket via länets e-postlista för skolbibliotekarier gick till 57 skolbibliotekarier varav elva arbetade på gymnasiebibliotek och ytterligare fem uppgavs arbeta på gymnasiebibliotek som integrerats med folkbiblioteket. En nackdel som minskar deltagande är att breven kan fångas upp av spamfilter eller av e-postregler (Trost & Hultåker) som i mitt fall kan vara applicerade på e-postgruppernas brev. Även om möjligheten att beräkna svarsfrekvensen inte fanns med detta förfarande var min önskan att samla så mycket information som möjligt, från så många olika skolor som möjligt, varför användningen av e-postlistor ansågs befogad. Att istället välja ut ett specifikt antal kommuner och maila bara deras gymnasiebibliotek hade genererat en mätbarhet, men kanske inte ett högre antal respondenter.

## **4.2 Semi-strukturerad intervju**

För att bättre förstå skolbibliotekens bakomliggande val och varierande arbetssätt via digitala lärandemiljöer genomfördes tre semi-strukturerade intervjuer med skolbibliotekarier vars erfarenheter av ämnet jag stött på under enkätens genomförande eller vid orienterandet inom ämnet. Fördelen med ett dubbelt tillvägagångssätt är att jag då fick chansen att fördjupa enkätfrågornas svar, men även att få mer detaljerade förklaringar på de val man gjort i arbetet med digitala lärandemiljöer.

### **4.2.1 Intervjuns utformning**

Luo och Wildemuth (2009) jämför intervjuer med ett samtal i ett visst syfte. Någon av deltagarna har en agenda och ett mål med samtalet. Den semistrukturerad intervju har ett frågemanus men intervjuaren kan avvika från frågeordningen, byta ut ord, omformulera, och till och med lägga till eller ta bort frågor som inte anses passande vid intervjutillfället. Många som använder sig av just semistrukturerade intervjuer gör så då det ger utrymme för att möta respondenternas olika förförståelse, förståelse och syn på världen (2009).

Intervjuguiden är extra viktig vid just semi-strukturerade intervjuers frihet (Dalen, 2015). Frågorna skapades utifrån det insamlade materialet i enkäterna. Intervjuguiden delades in i följande delar: bakgrundsfrågor, användning av digitala lärandemiljöer, användningen i undervisningen, avslutning. Det är viktigt att börja mjukt och få igång den svarande väl i inledningen varför enkla frågor med mer redogörande innehåll är bra att tillämpa initialt (Dalen). Likaså korrelerade bakgrunden och dess öppna frågor med bakgrundsfrågorna som fanns i enkäten. De svar som gavs av respondenter i enkäten fördes innan intervjun över till intervjuguiden och de fick i bakgrunden istället utveckla eller förklara något de skrivit i enkäten.

### **4.2.2 Urval och genomförande**

Utifrån enkäten och studiens ämnesorientering valdes tre respondenter ut. I enkäten fanns en fråga på slutet om de kunde tänka sig att delta i en intervju för mer belysning av ämnet och besvara eventuella följdfrågor från deras enkätsvar. En deltagare önskade delta och hälften kunde kanske tänka sig delta. Två av intervjuens respondenter kom från enkäten och en tredje via ämnets orienteringsfas. Målet har varit att välja respondenter som arbetat aktivt med olika typer av digitala lärandemiljöer.

Intervjuerna genomfördes via Skype och telefon vid bokade tider. Samtalen spelades in och transkriberades. Inledningsvis i varje samtal beskrevs intervjuens ändamål, digitala lärandemiljöer och att intervjun spelades in. Dessutom ställdes och spelades frågan om

medgivande till deltagande och uppgifternas hantering in.

### **4.3 Andra informationskällor**

För att förstå och förtydliga information som behövts i studien har jag, förutom materialet i bakgrunden, tagit del av intervjurespondenternas öppna webbmiljöer. Dessutom har jag sökt information om funktioner i digitala lärandemiljöer via producenternas webbplatser, samt genom utvecklare och företrädare för dem.

### **4.4 Analys**

För att besvara studiens frågor om hur skolbibliotek använder digitala lärandemiljöer och hur denna användning kan tolkas utifrån en teori för lärande presenteras först den insamlade datan deskriptivt och tematiskt i avsnitt 5, för att sedan analyseras utifrån ett konnektivistiska teorier i avsnitt 6. Svaren på de frågor som hade öppna svar i enkäten har inför redogörelsen färgkodats för få fram eventuell tematisk klustring. En komparativ design möjliggör inte bara en jämförelse mellan svaren inom den kvantitativa respektive den kvalitativa studien, utan även svaren mellan dem och med tidigare forskning (Bryman, 2008, s. 80-85).

För att förklara hur skolbibliotekens val av verktyg, material och arbetsätt via digitala lärandemiljöer två områden av konnektivismens teori: konnektivistiskt lärande samt konnektivistiska arbetsätt applicerats på empirin. I relation till de konnektivistiska principerna för lärande kommer jag jämföra de svar om vilka tankar och vilka verktyg man valt utifrån punktlistan med de av Siemens (2005, 2006) principer som presenterats i 3.3.1. I relation till konnektivistiska arbetsätt som sägs främja lärandet speglades respondenternas arbetsätt, verktyg och material med tabellen från 3.3.2.

## **5 Resultat**

I följande avsnitt presenteras först enkätrespondenterna och deras skolor. Empirin från enkäterna presenteras sedan utifrån följande ordning och innehåll: användning av digitala lärandemiljöer; verktyg och funktioner; samt resurser och material. Empirin från enkätsvaren presenteras i 5.1 vartefter resultatet från intervjuerna presenteras i 5.2. De svarande refereras vid behov till utifrån sitt svarsnummer (1-20) och de intervjuade som A, B, och C.

### **5.1 Enkätens resultat**

Enkäten hade tjugo svaranden. Alla respondenter svarade utifrån sitt arbete vid ett skolbibliotek där man arbetar med elever som läser gymnasiekurser. Vid enkättillfället hade hälften av de svarande arbetat mindre och hälften hade arbetat mer än 11 år som skolbibliotekarie. Alla respondenter uppgav att de har en examen inom biblioteks- och informationsvetenskap och mer än hälften i enkäten sade sig själva ha använt en digital lärandemiljö vid några studier.

Majoriteten av respondenterna arbetade på en skola med mer än 700 elever. Fem av tjugo respondenter uppgav att det fanns en heltidstjänst på deras skolbibliotek medan tretton angav att de hade ett högre tjänstemått. Respondent 19 arbetade på en skola med mindre än 400 elever och deras bemanning, samt respondent 13, uppgavs vara mellan 0,51—0,99 tjänst.

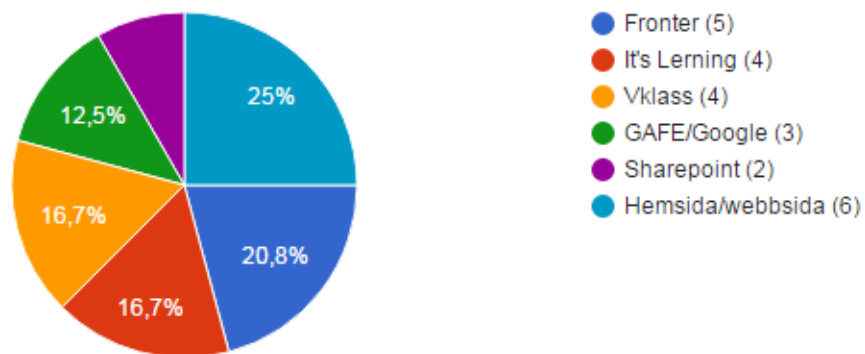


Genom arbetet med skolbibliotekets digitala lärandemiljö uppgav respondenterna att de stärker elevernas informationskompetenser (uttrycks i blandade termer såsom digital kompetens, informationssökning, källkritik, IKT). Respondent 4 konkretiserar vad hon menar genom att svara ”Att eleverna skall lära sig att söka, sovra och hantera information. Elevernas källkritiska tänkande.” Några uttrycker att man vill stödja lärandet, måluppfyllelse eller kursmål. En respondent anger här ett tydligt arbete gentemot pedagogerna: ”JAg [sic] kollar av med lärarna inför varje samarbete vad eleverna förväntas uppnå” (Respondent 19).

### 5.1.1 Användning av digitala lärandemiljöer

Alla respondenter i studien uppgav att de hade en digital lärandemiljö på sin skola som de anser används av de flesta. Åtta av nitton svar i enkäten uppger att de har två eller fler digitala miljöer för användarna (personal och elever). Nedan presenteras mer frekventa digitala miljöer för lärande i studien av följande<sup>3</sup>:

Vilken/vilka digitala lärandemiljöer använder ni? (24 svar)



Figur 1 – Vilken/vilka digitala lärandemiljöer använder ni?

Två av enkätens respondenter uppger att de inte finns på skolans digitala lärandemiljö. Båda skolorna uppger också att de inte finns representerade eller presenterade på skolans egen hemsida. Den ena av dessa respondenter uppger dock att de driver en blogg för skolbibliotekets räkning och har således en helt egen digital lärandemiljö särskild från övrig skolverksamhet (Respondent 9). Det är dock totalt fyra respondenter som uppgett att de arbetar med blogg eller bloggflöden.

<sup>3</sup> Utöver dessa nämns First Class, EdWise, Ping Pong, Schoolsoft, Unikum och WeLearn en gång vardera.

## Har ni ett eget utrymme/sida/sidor i den digitala lärandemiljön? (20 svar)



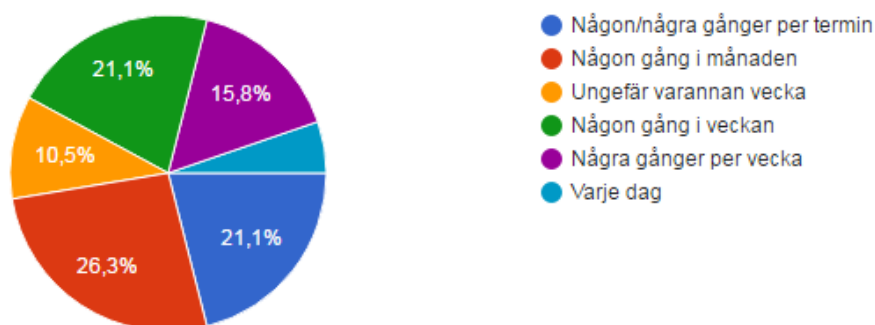
Figur 2 – Har ni ett eget utrymme/sida/sidor i den digitala lärandemiljön?

Fem av respondenterna uppgav även att de inte bara finns på de egna ytorna i lärandemiljön utan även syntes med nyheter och tips i nyhetsflöden och kursrum. Två av respondenterna beskriver även att de kunde se vissa eller alla kursrum som elevernas och lärarnas digitala miljöer och kunde på så sätt följa både uppgifter och elevarbeten. Ett av de bibliotek som inte nyttjade lärplattformen för eget utrymme använde ändå lärplattformen för att driva en bokcirkel. Respondenten uppgav att det skulle kännas som ”kaka på kaka” att ha ett utrymme på lärplattformen och ett på hemsidan där de nu placerat länkar till olika resurser.

Arbetet med att visa verktyg, innehåll och tjänster i den digitala lärandemiljön för eleverna visade på en större skillnad mellan respondenterna:

## Hur ofta visar du verktyg, innehåll och tjänster i lärandemiljön i mötet med eleverna?

(19 svar)



Figur 3 – Hur ofta visar du verktyg, innehåll och tjänster i lärandemiljön i mötet med eleverna?

Två av nitton respondenter visade något varannan vecka, medan åtta respondenter visade något minst varje vecka. Någon gång i månaden eller någon/några gånger per termin valdes av sammanlagt nio respondenter.

### 5.1.2 *Skolbibliotekens verktyg och funktioner i den digitala lärandemiljön*

Förändringar i ”tjänster och funktioner” (som det beskrivs i enkäten) på den digitala miljön gjordes oftast någon eller några gånger per termin medan några gjorde det inför terminsstart, respektive någon gång i månaden. De vanligaste tjänsterna och funktionerna som man erbjuder via den digitala lärandemiljön var:

- Kontaktinformation (19 av 19 respondenter; 100%)
- Länkar till databaser (17 av 19; 89,5%)
- Länksamling (15 av 19; 78,9%)
- Ruta för att söka i bibliotekskatalogen (12 av 19; 63,2%)
- Tematisk länksamling (11 av 19; 57,9%)
- Egen länk till digitalt material såsom e-böcker och e-ljudböcker (7 av 19; 36,8%)
- Litteraturlistor (7 av 19; 36,8%)
- Notisflöde med eller utan möjlighet för kommentarer från elever (4 av 19; 21,1%)

Utöver dessa anger någon eller några skolbibliotek att de även erbjöd sökfunktion för sökning på Internet, digitala läromedel, bloggflöde, samt chattfunktion och diskussionsforum. Flest funktioner uppgavs av respondent 19.

På frågan kring vad som används mest av eleverna svarade tolv av sexton i enkäten att det är länksamlingar och databaserna som används mest. Utöver det framkom inga tydliga linjer om elevernas användning. Det anges dock av flera att det är ”användarnas behov” som styr valet av tjänster och funktioner på lärplattformen. Därefter är det tiden som styr (tiden det tar att lära sig, lära ut eller utveckla verktyget), tillgång, samt kostnad.

En svag majoritet av enkätsvaren, tolv respondenter, uppger att det finns funktioner man önskar fanns på den digitala lärandemiljön men som inte finns idag. Främst handlade dessa svar om funktioner som skapar mer liv i miljön såsom kommunikation, nyhetsflöde och dynamiska funktioner. Vid samtal och brevväxling med respondenternas lärmiljöutvecklare framgår att dessa funktioner redan finns som tillägg i miljön (Personlig kommunikation, flertalet tillfällen). Frågor och svar, och färdiga litteraturlistor var funktioner som några nämner att de önskade men inte hade själva. Den främsta orsaken till att man inte erbjuder de funktioner man önskar uppgav sju av de svarande bero på att tjänsten inte finns för den digitala lärandemiljö man har på skolan. Lika många ansåg att det även är en fråga om tidsbrist. Fyra ansåg att de inte tror att det är värt tiden för det gensvar som det skulle ge. Bristande kunskaper angavs av fyra respondenter som en orsak, eller del av orsak till att man inte erbjöd de tjänster man önskar. En av respondenterna uttryckte sig så här:

”Det vore önskvärt att det vore lättare för skolbibliotekarien att hitta en relevant plats/funktion i de digitala lärplattformerna. Det vore något för lärplattformsföretagen att utveckla. Om man t.ex. har varit ute och pratat informationssökning i samband med ett visst moment, skulle man gärna vilja kunna gå in och lägga in söktips för det kursmomentet även i lärplattformen, men som det är nu ser vi inga klasser. Jag tror i och för sig att lärarna kan bjuda in oss till sin kurs, så kanske vore detta något att försöka utveckla.” (Respondent 4)

I citatet utpekades först en brist men senare resonerade leder till att det kanske går att göra – om de hade arbetat mer med den digitala lärandemiljön. Däremot, även om funktionen att bli inbjuden till ett kursrum eller grupp finns så är det kanske inte vad respondenten inledningsvis åsyftar med ”relevant plats/funktion i de digitala lärplattformarna”. Ett par respondenter uppgav att de använde eller önskade funktioner som är mer integrerade i kursernas material och produktion av material. En respondent önskade kunna dela material i elevernas digitala lärandemiljö och en ville kunna följa

elevers uppsatsarbete i exempelvis gymnasiearbetet respektive Extended Essay (som kan skrivas på IB-program).

Alla skolbibliotek har kontaktinformationen i lärandemiljön och några uppger att de även har länk till webbtjänsten ”fråga biblioteket”. Flera respondenter uppger att de använder sig av verktyg i sociala medier såsom Facebook och Instagram. Det framgår inte av svaren i enkäten hur de används och enkäten hade ingen följdfråga på hur användningen av just sociala medier tillämpades eller integrerades i miljön.

### **5.1.3 Skolbibliotekets resurser och material i den digitala lärandemiljön**

Bland det material respondenterna angett att de tillhandahåller via den digitala lärandemiljön fanns främst stöttning för olika skoluppgifter i form av guider för referenshantering och uppsatsstöd. Det var även vanligt med information om hur man söker information och tips rörande källkritik. Några av respondenterna skrev att de även har information om nya böcker och lästips på olika språk via skolbibliotekets lärandemiljö.

Det material man uppskattat som mest använt av eleverna är genomgående olika databaser och uppslagsverk. Frågan har dock bara genererat fjorton svar. Av dessa har två uppgett att det är svårt att uppskatta eller att man inte vet medan respondent 19 uppger att eleverna använder miljön varje dag. Desto fler har dock svarat att det innehåll man uppdaterat oftast är de olika länksamlingarna, databaserna samt nyheter och tips på böcker.

Nio av bibliotekarierna uppskattade att pedagogerna hänvisar till deras digitala lärandemiljö från varannan vecka till varje dag. Tre tror att det är mer sällan. Av de fjorton respondenter som svarade på frågan om vad de tror att lärarna visar eller hänvisar till i bibliotekets digitala miljö ansåg majoriteten att det var databaserna, bibliotekskatalogen, eller länkar som Artikelsök och NE.

I enkäten anger sju respondenter av nitton att de länkar till elektroniska dokument såsom e-böcker och e-ljudböcker. Tre respondenter uppger även att de länkar till inläsningstjänst och Legimus. Ett par bibliotek publicerar eller länkar till användargenererat material. Ett bibliotek publicerade olika boktips från användare i de olika digitala miljöerna och ett bibliotek förtydligade att de stöttade elevernas egen produktion av texter via den elevdrivna skolwebbtidningen.

Skolbibliotekets digitala lärandemiljö innehöll även material för pedagogerna. Flera beskrev att pedagogerna kan använda samma verktyg som eleverna medan en tredjedel sade att de även har listor på klassuppsättningar och böcker utifrån olika teman. En respondent anger att de har en köpt tjänst ”IT-guiden” som innehåller kurser, material och ytterligare länkar för personalen. En annan respondent anger att de har ”info om källkritik & infosökning, upphovsrätt, referenshantering” (Respondent 12). Enkäten frågade inte om dessa resurser används men en respondent uppger spontant ”Nja, jag försöker arbeta mot pedagogerna när det gäller länksamlingen, men det verkar inte sprida sig” (Respondent 13).

## **5.2 Intervjuernas resultat**

Intervjuernas tre respondenter benämns A, B, och C. De två senare hade även deltagit i enkäten.

Respondent A hade arbetat 6-10 år som skolbibliotekarie i en större stad<sup>4</sup>. A arbetade på en skola med ca 2500 elever vilka fördelades sig på ordinarie gymnasieutbildningar och Komvuxkurser. Även arbetet med de olika skolformerna fördelades mellan de två heltiderna i skolbiblioteket. A arbetade främst med Komvuxeleverna vilka inte hade 1:1-tillgång från skolan utan där praktiserades BYOD<sup>5</sup>. Enligt A innebar det att alla inte hade dator eller surfplatta med sig utan även använde sin mobil vid behov.

Respondent B hade arbetat 6-10 år som skolbibliotekarie i en lågpendlingskommun nära en större stad<sup>6</sup>. B arbetade på en gymnasieskola med ca 650 elever som även erbjöd skolbiblioteksservice till kommunens 600 närstudierande Komvuxelever. Skolbiblioteket har tilldelats DIK:s utmärkelse Skolbibliotek i världsklass och har minst två heltidstjänster fördelade på personalen.

Respondent C hade arbetat som skolbibliotekarie i 11 år eller mer. Den nuvarande arbetsplatsen var på en gymnasieskola med mer än 700 elever i huvudorten i en pendlingskommun nära en storstad<sup>7</sup>. Skolbibliotekets personal delade på 1,5-1.99 heltidstjänster. Skolan hade 1:1 men tillämpar även BYOD<sup>8</sup>.

### **5.2.1 Användning av digitala lärandemiljöer**

A:s bibliotek använde sig av tre olika digitala miljöer för användarna. Det är dels lärplattformen vilken kräver inloggning, dels öppna webbsidor på skolans webbplats samt att de även hade en läsförmedlande blogg som drevs kollaborativt i kommunen. På de egna utrymmena lades störst tid på utvecklandet av en form av digitala bokvagnar som bistod eleverna i kurserna. Dessa var skapade ihop med läraren och utifrån kursmålen (se 5.2.3).

A uttrycker att det finns ett behov av bredare kompetens gällande möjligheterna med digitala lärandemiljöer och webb 2.0-verktyg för den egna yrkesutövningen. Det finns högskolekurser för sådant och det behövs för att stödja bibliotekarierna ute på fältet menar A. När kommunen införde sin senaste lärplattform ”fick alla lärare gå kurs i [lärplattformen] men inga bibliotekarier... så jag har ju fått leka mig till min kunskap... Jag tänker att det är en självklarhet att all personal ska utbildas i de redskap som skolan tänker använda” (Respondent A).

Den digitala lärandemiljön som B:s skola hade valt var en lärplattform med inloggning. Skolbiblioteket har länge kompletterat med en egen, öppen, webbplats för elever och lärare. Miljön har varit fyllig med material för stöd i elevernas studieprocess, informationsökning och temalistor för olika ämnen och program samlade på samma ställe. Hos respondent B var alla resurser som hänvisas till kommenterade med eventuella för- och nackdelar samt vad man borde tänka på utifrån olika aspekter av informationskompetenser vid användandet av dem. Kommunen hade vid intervju tillfället bytt digital miljö och skolbiblioteket förväntar sig att få plats där, när det blir klart. Det har varit ett minst årligt glapp under vilket B och skolbiblioteket återigen har byggt upp en egen digital miljö att använda så länge. De lägger mindre tid på lärplattformen som beskrivs som ”extremt statisk. Den uppdateras när det sker någon förändring. Och det är ytterst sällan jag går in på den själv...” (Respondent B). Utöver detta arbetade man med nyhetsbrev till lärarna.

---

<sup>4</sup> Indelning utifrån Sveriges Kommuner och Landstings indelning som gäller från 1 januari 2017.

<sup>5</sup> Bring-Your-Own-Device, se Avsnitt 2.

<sup>6</sup> Indelning utifrån Sveriges Kommuner och Landstings indelning som gäller från 1 januari 2017.

<sup>7</sup> Indelning utifrån Sveriges Kommuner och Landstings indelning som gäller från 1 januari 2017.

<sup>8</sup> Bring-Your-Own-Device, se Avsnitt 2.

B:s skolbibliotek hade dessutom precis köpt in en egen digital miljö för lärande. I den nyinköpta miljön kunde vissa resurser och material användas utan inloggning medan exempelvis åtkomst till databaser de betalar för och tillgången till hela dokument kräver inloggning. Målet var att det skulle bli en tydlig och tilltalande länkning mellan skolans lärplattform och bibliotekets nya miljö. Den nya miljön, som inkluderade en egen bibliotekskatalog, kunde dessutom koppla resurserna till specifika kurs- och ämnesmål från Skolverket. Några lärare hade dessutom visat stort intresse för miljön och skulle undersöka om den skulle kunna fungera istället för skolans nuvarande lärplattform.

Lärarna hänvisar ibland till bibliotekets digitala miljö uppgav B. Främst skedde detta efter eller i samband med deras e-postutskick till lärarna. ”[N]är de får veckobrevet från oss, när de får mailet” så blev de påmind om möjligheterna som erbjöds. I veckobrevet skickades korta avsnitt med länkar för att få dem nyfikna. B uppgav att de skrev ”rubrikerna bara, så skriver jag alltid ’läs mer här’ å så är det länkar till hemsidan och då får jag in pedagogerna på hemsidan och några av pedagogerna har klickat sig vidare och funderat på ’vad finns här’ och det är de som har tipsat eleverna om att gå till mediateket titta på våran hemsida...” (Respondent B).

Trots en mycket fyllig digital miljö hade Respondent B i enkäten svarat att tidsbrist styr arbetet med den digitala miljön och att B inte är säker på att det ger tillräckligt mycket resultat efter den tid det tar i anspråk (Respondent 15). I intervjun anger B även att de länkar till inläsningstjänst och Legimus via sina digitala lärandemiljöer, något som B inte uppgav i enkäten.

De digitala miljöerna hos C fördelade sig mellan webbsidor under skolans hemsida, en kommunalt uppbyggd nätverksmiljö som de kallar Skolportalen och en inköpt lärplattform. Först ”så infördes då den här portalen för kommunens personal och det var ju ett uppifrånbeslut. Det kunde ju inte skolan lägga sig i att personalen hamnade på ett ställe och att eleverna hamnade på egentligen inte på nåt alls...” Skolan har haft 1:1 i ca tre år och under den tiden har man förutom att införa Skolportalen för all personal och ett molnbaserat officepaket för alla i skolan nu även flyttat alla elever till den inköpta lärplattformen istället. Det innebär att biblioteket inte når sina användargrupper genom samma digitala miljö. Den nyinköpta lärplattformen som de haft i cirka fem månader har C ännu inte sett.

Skolbiblioteket som C arbetade på använde främst webbsidorna på den för alla öppna hemsidan för att delge material och information till eleverna. På webbsidorna finns länksamlingar, databaser men även länkar till sökfunktioner för att söka litteratur i flera olika bokkataloger och databaser, inte bara i den egna katalogen. Av de resurser som länkades till från respondent C:s skolbibliotek var ungefär hälften kommenterade med information om resursens innehåll. Det fanns även lästips, söktips och MIK-tips. Det fanns även stöd och länkar för den som skriver olika skolarbeten. Även respondent C arbetade med det jag hos respondent A liknar vid digitala bokvagnar (s 5.2.3).

Angående den digitala utvecklingen och de redskap som biblioteken kan använda i arbetet med sina användare sade C att man bara ”får flyta med”. Däremot poängterades att ”vi jobbar väldigt integrerat... .. vi är en av personalen och är med på all typ av utbildning”. Initialt uttrycktes att de har all kunskap och den utbildning de behöver men senare uttryckte C att ”vi försöker hänga med helt enkelt... [men det känns] som att vi inte gör det”. Senare i intervjun uttrycktes dock tidsbrist och brist på kunskap om lärandemiljön (se 5.2.2).

För personalen finns i Skolportalen ”t ex litteraturlistor, arbetsplaner, schema över skolbibliotekets verksamhet” (Respondent 10). C vill samarbeta med lärarna men ibland sätter tekniken stopp för det. Från början arbetade eleverna med delar av Skolportalens program för att delta i kurser och få uppgifter. Dit hade skolbiblioteket tillgång vilket möjliggjorde att skolbiblioteket kunde följa och stötta elevernas arbete. Avslutningsvis uttryckte C att ”[e]levernas måluppfyllelse och möjlighet att klara av kurserna är det viktigaste målet och vi hoppas att [arbetet med de digitala lärandemiljöerna] är ett sätt att stödja” (Respondent 10).

### **5.2.2 Skolbibliotekets verktyg och funktioner i den digitala lärandemiljön**

I de digitala lärandemiljöerna hos A fanns databassamlingar, länksamlingar, stöd för skoluppgifter, samt kursrelaterade material- och länksamlingar. Resurser som olika databaser och länkar till information var hos respondent A kommenterade med information om vilken information som kan finnas via de olika resurserna. Databaser och länksamlingar fanns via de öppna webbsidorna som ligger under skolans hemsida och de kursrelaterade material- och länksamlingarna placerades i den inloggningsskyddade lärplattformen. I framtiden hade A önskat att båda miljöerna speglade varandra så att allt fanns på båda dessa digitala miljöer.

I bibliotekets digitala miljö, både den eget byggda och den nyinköpta, efterfrågade B en söktjänst för eleverna som samlar träffar från deras bibliotekskatalog med sökträffar från de databaser, encyklopedier och uppslagsverk som man använder. B hoppades att den möjligheten snart skulle komma i den inköpta miljön men tvekade på om det skulle vara tekniskt möjligt att lösa. Det finns ”ett behov att kunna söka effektivare... ..och förstå sökresultatet och det behöver angripas på ett bättre sätt... ..istället [kunna] fokusera på hur man väger resultatet, vilket är viktigast och vilken ska de använda för sitt arbete”. Ett bättre sökverktyg skulle, menar B, minimera tid från Googlesökningar och generera en djupare diskussion kring det som återfunnits. B hoppades även kunna utveckla sina digitala ytor med att eleverna skulle kunna katalogisera sina gymnasiearbeten själva. B beskrev att ”det effektiviserar, för innan har vi [själva] lagt in gymnasiearbetena i vårt bibliotekssystem” åt eleverna. Genom att själva skapa informationskällor i söksystemet kunde de få förståelse för informationshantering menade B.

På frågan om nya verktyg uttryckte C insikt i att det fanns flera verktyg och funktioner som skulle kunna användas av Skolbiblioteket. ”[D]et pratas ju om att man ska vara interaktiv och det ska hända en massa saker.” I enkäten framförde dock C (respondent 10) att de skulle vilja ha möjlighet till interaktion i deras digitala miljö. C uttryckte även att det finns flera funktioner i nya lärplattformen som de kan använda men att de skulle behöva finna sin plats i den miljön och få diskutera och undersöka dess möjligheter mer. Tidsbrist och brist på kunskap om funktioner i lärandemiljön uppges i enkäten vara orsak till att nya verktyg och funktioner som man önskar arbeta med inte implementeras. Dessutom angav C att ytterligare orsak var att funktionerna inte fanns för deras utrymmen på webbsidorna/lärplattformen eller inte var kompatibla med dem.

### **5.2.3 Skolbibliotekets resurser och material i den digitala lärandemiljön**

A byggde elaborerade och kursspecifika material- och länksamlingar i ett nära samarbete med lärarna. De utgick från tre kategorier av innehåll: kursböcker, fördjupningsböcker, samt goda sidor på nätet, vilka alla skulle ha minst tre länkar till olika resurser vardera. Målet var att erbjuda ett brett material, och via olika medier, som på olika sätt stöttade eleverna med information och intryck för att nå den specifika kursens mål. Materialet varierar från tips på kursböcker att använda, till artiklar, skönlitterära verk, webbkurser, filmer, bilder och ”om det fanns någon serie som kunde väcka nya tankar” (Respondent A) så användes även den. Idén

uppkom som ett försök att effektivisera arbetet och tillgängliggöra material för alla, om och om igen. Idén sprang ur arbetet med kursanpassade bokvagnar som A även jobbade med men uttryckte att "...det är ju väldigt arbetskrävande också, dels att få med alla böcker varje gång så man inte missar någonting i något perspektiv, och sen att sätta tillbaka varenda bok...  
...Det tar ju så fruktansvärt med tid så det höll inte riktigt kände jag" (Respondent A).  
Fördelen med den digitala versionen av bokvagnen var att den kunde stå tillgänglig och redo via den digitala lärandemiljön hela läsåret. Tiden kunde istället läggas på att leta efter nytt material och hålla innehållet aktuellt, så även denna satsning uppgav A tog mycket tid men gav ett beständigt resultat som kunde återanvändas. A betonade att arbetet med materialet gjordes i nära samarbete med lärarna där båda parter bidrog med material, och läraren stod för de tolkningar och konkretiseringar av målen som behövdes i materialetandet.

Den digitala kursbokvagnen fyllde även ett syfte i att den är tillgänglig även när biblioteket inte är öppet menar A och säger att:

"...det är ju ofta så att man tänker som elev att man har mer tid än vad man har och får den där paniken kvällen innan uppgiften ska vara inlämnad, och att då ha ett sånt här biblioteket [som de byggt upp i lärplattformen] där du kan gå in och hitta bra länkar, där, ja där serier och bilder som gör att du får ett annat perspektiv på uppgiften [finns], som kan leda dig till en djupare reflexion kring olika frågor... Ja, det är ju förhoppningen någonstans" (Respondent A).

Det var även viktigt med det visuella intrycket som eleverna får av böckerna som rekommenderas i den digitala miljön ansåg A. Därför hade de valt att länka de boktips de gav, inte till bibliotekskatalogens presentation, utan till en kommersiell sida. Det bidrog enligt A till en trygghet i att böckerna alltid presenterades tydligt och tilltalande. Bokkatalogen beskrevs som tråkig, ojämn och att den "ger varje bok tre ord ungefär, tre ämnesord då, men du förstår, det är ju ingen rolig text för en elev att läsa" uttryckte A. De betonade dock i elevernas lärmiljö att några exemplar av böckerna fanns att låna i skolbiblioteket och inte måste köpas på sidan de länkade till.

Ytterligare information som A:s bibliotek publicerade till användarna via lärplattformen var boktips med bilder och presentationer av nya böcker. Via lärplattformen hade man även tillgängliggjort en filmserie som skolbiblioteket producerat själva. I den kunde man i tio korta avsnitt följa arbetsprocessen från att man får en uppgift, benar ut den, söker fakta i olika medier, tänker källkritiskt, använder olika verktyg och stegen fram till färdig uppsats. Varje film var max fem minuter lång för "det var max vad vi diskuterade att eleverna skulle orka och då blir det att man diskuterar några perspektiv men inte allt." A ser inte sitt arbete med listorna och filmerna som färdigt utan vill nu göra om dem igen när arbetet har lagt sig och processats mer. Målet är att "få med många fler perspektiv" (Respondent A).

B hade länge, förutom ämnesindelade länklister, även erbjudit litteraturlistor via den digitala miljön. Dessa har varit tillgängliga för både elever och lärare och det arbetet kommer fortsätta i den nya miljön. Även användargenererat material förekom på bibliotekets digitala lärandemiljöer. Besökarna kunde dels bidra med tankar och tips men även med frågor som tillsammans med svaren publiceras för alla att se, s.k. Questions & Answers. De publicerade även de frågor som inkommit i det fysiska biblioteket.

Eleverna på respondent C:s digitala miljöer kunde under en särskild menyknapp på webbsidorna komma till tips på resurser och material för att lösa specifika uppgifter som eleven fått av läraren. Detta sätt att arbeta hoppades C även skulle återfinnas i större skala på den nya lärplattformen och uttryckte att "då hoppas vi på att vi kommer kunna vara mer...  
...delaktiga i kursen och lägga upp material för den enskilda kursen [i lärplattformen]".  
Resurssamlingarna till skolprojekten tillkom i samråd med lärarna. "Vi hittar inte på



någoting eget utan vi utgår hela tiden ifrån vad de ska göra” och satte utifrån det ihop listor med exempelvis olika verk, databaser, artiklar och andra nätresurser.

## 6 Analys

I denna studie undersöks hur skolbibliotek och dess personal arbetar med olika digitala lärandemiljöer i sin service till gymnasiestuderande. Genom att jämföra den information min enkät och mina intervjuer genererat med lärandeteorier och tidigare forskning ämnar jag söka svar på de två inledande frågorna om hur de digitala lärandemiljöernas används av mina respondenter och hur användningen kan tolkas utifrån en konnektivistisk syn på lärande.

De tjugo respondenter som besvarat enkäten arbetar i majoritet på en större skola och är inte heller ensam skolbibliotekarie på skolan. Det kan antyda att de som deltagit i enkätstudien är personal med mer resurser och avlastning och kanske således mer tid att besvara en enkät. Det låga antalet respondenter antyder också att det kan vara främst bibliotekarier med intresse av att besvara en enkät om digitala lärandemiljöer som har deltagit vilket kan påverka trovärdigheten för att de sammanställda svaren skulle kunna vara någon form av genomsnitt. Det skall dock anmärkas att studiens minsta skola, med lägst bemanning, uttrycker störst samarbete med lärare och uppger flest digitala verktyg och funktioner via den digitala lärandemiljön (respondent 19).

Möjligheten till fördjupande samtal genom de semi-strukturerade intervjuerna var givande. Främst kretsade dessa samtal kring innehållet, materialets utformning och presentation, men även kring deras tankar kring de verktyg som de använde och hur dessa bytts ut över tid. Intervjuerna kändes således ett väl fungerande komplement till intervjuerna.

### 6.1 Skolbiblioteks digitala lärandemiljöer

I studien framkom att alla respondenters bibliotek har en digital lärandemiljö. Inget av skolbiblioteken är enbart närvarande vid endast en digital miljö. Även de som sade sig bara arbeta via egen blogg hade åtminstone sina kontaktuppgifter på skolans hemsida. En överväldigande majoritet av skolbibliotek syr aktivt samman flera olika digitala miljöer till sin lärandemiljö. Flera av biblioteken bygger egna miljöer, antingen från grunden som respondent B gjort eller via webbverktyg såsom program för hemsidor eller färdiga bloggverktyg. Precis som i fallet med högskolornas digitala lärandemiljöer (Samuelsson, 2016) var ytorna som gymnasieutbildningarnas bibliotek producerat alltså ofta skapade utanför skolornas digitala lärandemiljö men ändå fylliga som en lärplattform. Vid intervjun med respondent B framkommer exempelvis att skolbibliotekets nyinköpta digitala yta utreds som potentiell lärandemiljö för skolans undervisning.

Utifrån de punkter<sup>9</sup> som Garten (2009) anser hör till ett skolbibliotek i en nätbaserad miljö tycks de flesta funktioner avspeglas hos de skolbibliotek undersökningens respondenter tillhör. Respondenterna uppger att de har olika typer av sökfunktioner, databaser, uppslagsverk och temabaserade länklister. Många uppger även att de har handledning och genomgångar om informationssökning och källkritik via den digitala lärandemiljön vilken flera beskriver som ett stöd för eleverna. Hur dessa gjorts och presenterats varierar stort och lösningar som framkommer spänner från webbsideinnehåll och PDF-filer till hela filmserier.

---

<sup>9</sup> Se avsnitt 2.2

Bibliotekets användare behöver kontinuerligt utveckla sina informationskompetenser (Hansson, 2016) något som kan möjliggöras av tillgången till utvalt, bearbetat och uppdaterat material som skolbibliotekarierna tillhandahåller via de digitala miljöerna. I och med mediernas föränderlighet bör inte målobjektet för lärandet: informationskompetenser någonsin anses färdiguppnått. Sammantaget med att elever ofta överskattar sin förmåga till exempelvis informationssökning (Limberg & Alexandersson, 2010) tycks mer insatser, fokus och forskning behövas rörande informationskompetenser i olika skolpraktiker. Majoriteten av enkätens respondenter erbjuder information och material om sökstrategier och källkritik. Alla tre respondenter från intervjuerna arbetade med detta och uppgav att de sökte vägar att utveckla användarnas kompetens. Respondent B uppgav explicit att det är önskvärt att få komma vidare förbi arbetet sökstrategier för att nå en djupare diskussion med eleverna om informationskompetenser såsom källförståelse och relevans. Forskning visar på att bibliotek ofta stannar vid just en generell diskussion med fokus på att hantera verktyg snarare än analys (Sundin, SOU2012, s. 149). En fördel som framhålls med information via digitala lärandemiljöer är att den görs tillgänglig för eleven – när de behöver den (Respondent A och B; Björk 2006).

E-böcker, e-ljudböcker och material från inläsningstjänst nämns av många i studien som ett material för att ge stöd till eleverna. Respondent B uppgav i intervjun att de länkade till inläsningstjänst via den digitala miljön men uteslöt det i enkätsvaren. Båda skolbiblioteken som respondent B och C arbetar på hänvisar även till Legimus. Eftersom Legimus är en service som tillhandahålls av skolbibliotek med talbokstillstånd, vilket många av gymnasiernas skolbibliotek bör ha, är det troligt att långt fler av respondenterna erbjuder denna service men inte räknat upp den bland de resurser som uppges att man erbjuder via skolbibliotekets digitala lärandemiljö. Stöd uppgavs även vara de digitala bokvagnarna, kommenterade länklister och guiderna för informationssökningsprocessen som via de digitala miljöerna tillgängliggjordes för eleverna oavsett tid på dygnet och var de befann sig.

## **6.2 Konnektivistiskt lärande**

Det har länge och i flera lärandeteorier ansetts att lärande sker via möten och samspelet mellan människor (Björk, 2006; Jensen, 2016; Kop, 2011). Både Siemens (2005) principer: 'lärande och kunskap uppstår i mötet mellan olika tankar och åsikter' samt att 'lärandet är en process av att sammanföra specifika informationskällor' utgår från detta. Både teorier och forskning framhåller att utveckling och förståelse sker via samspel och interaktion (Gärdén, 2010; Jensen, 2016). Ett lärande via stora, internetbaserade sociala nätverk framhålls som en mycket gynnsam fördel med dagens teknik (Björk, 2006; Siemens, 2005). Enbart en respondent (B) uppvisade någon form av möjlighet till användargenererat innehåll med en bokttipssida för användarna att skriva på. Flera av enkätens respondenter uttryckte att de önskade en digital miljö som möjliggjorde kommunikation och interaktion vilket enligt Björk (2006) och Kop (2011) m. fl. erbjuder möjligheter till utvidgat lärande och en djupare förståelse genom gemensam diskussion och reflektion i ett skriftligt format som de känner. Flera av de digitala miljöer som respondenterna använder har dock funktioner som exempelvis tillåter skapandet av diskussionsforum, kollaborativa ytor och reciproka nyhetsflöden men bara respondent B:s skolbibliotek nämner eller visar på möjligheten för användargenererat material som inte är färdiga skolarbeten.

Kommunikationen i respondenternas digitala lärandemiljöer består således främst av den envägskommunikation Kop (2011) beskriver då skolbibliotekens övervägande förfarande består av att förmedla information från enbart en informationsnod och ut till många. Garten

(2009) framhöll att ett skolbibliotek online borde erbjuda och uppmuntra interaktion via nätet. Flera respondenter i enkäten använder sig dock av sociala medier och kanske används de inte bara i reklamsyfte utan med intentionen av en reciprok kommunikation mellan bibliotek och användare. Utifall dessa bara används som en envägskanal framgår alltså inte av empirin och huruvida de genererar någon utvecklande kommunikation mellan bibliotekets användare såsom diskussionsforum och digitala lärgemenskaper anses göra (Björk, 2006) är därför omöjligt att bedöma utifrån denna studie.

'Lärande är inte en färdig produkt utan en aktivitet som alltid pågår och aldrig stannar' framhåller Siemens (2005) i sina principer. Tanken stöds av fler inom idén om ett rhizomatiskt lärande (Creelman et al., 2014). Det framhålls även att skolbibliotek inte bara bör förmedla kunskap utan stödja användarna i deras byggande av egna nätverk av informationskällor för att kunna bilda egen kunskap (Guder, 2010; Transue, 2013). Det var inte heller någon respondent som indikerade ifall de hade någon form av material eller information om olika lärandeteorier i sin digitala miljö.

Siemens (2005) principer för konnektivismen säger att 'lärande kan komma från icke-mänskliga verktyg och i mötet med dem'. Utöver verktyg för informationsutbyte såsom chattar och diskussionsforum är en typ av dessa icke-mänskliga verktyg interaktiva informationsresurser vilka Johansson (2009) menar på behöver användas med utvecklad källkritisk kompetens. Flera skolbibliotek länkar med största sannolikhet till olika interaktiva informationskällor som är populära verktyg i gymnasieskolornas arbete. Av mina intervjurespondenters öppna miljöer förstärks detta antagande. Hur de olika resurserna presenterades varierade dock. Alla tre respondenter kan anses ha kommenterade länkar, vilket Garten (2009) efterfrågar för en nätbaserad biblioteksresurs men graden av stöd dessa kommentarer ger till användaren varierade kraftigt. Vidden är störst mellan respondent C och B där den förre har vissa lätt kommenterade länkar om vilken typ av information som finns via resursen medan den senare i en lättsam, bitvis humoristisk ton, även gav källkritiskt stöd i informationen om resursen.

'Förmågan att kunna hitta fakta och information är' enligt Siemens principer (2005) 'viktigare än vad som är fakta just nu'. Utifrån empirin syns ingen diskussion om att fakta och information är föränderligt. Däremot syns en tydlig tonvikt på att erbjuda information om och kunskaper i informationskompetenser hos majoriteten av skolbiblioteken. Det uppges vara det vanligaste bland egenproducerat material. Några länkar även till andras resurser som handlar om eller ämnar utveckla informationskompetenser. Skolbiblioteken uppvisar en betoning på informationskompetenser för att rusta eleverna då de låter detta material vara en betydande del av arbetet med den digitala lärandemiljön.

### **6.3 Konnektivistiska arbetssätt**

Att bygga nätverkande strukturer för den egna kunskapsutvecklingen är ett arbetssätt som behandlas under 6.2. I följande tabell kommer Kops (2011) framställning av vilka aktiviteter som enligt konnektivismen bäst gynnar lärandet att speglas mot de möjligheter denna studies respondenter uppgivit att de arbetar med.

Aktivitet	Aktivitet	Verktyg/material
<b>Aggregation</b>	Att ha tillgång till en bred och varierad mängd resurser att läsa, höra, se, spela osv	Majoriteten av skolbiblioteken ger via deras digitala lärandemiljö tillgång till olika typer av informationsresurser. Dessa består av olika medier och är en blandning av egenproducerat material och inköpta verktyg och resurser.
<b>Relation</b>	Att låta den lärande reflektera och knyta an den nya kunskapen till sin förförståelse	Inga sådana möjligheter uppvisades. Det kunde exempelvis varit möjligt via diskussionsforum, chattrum och kollaborativa ytor enligt litteraturbakgrunden.
<b>Creation</b>	Att när man förstått, funderat, och kanske skapat egna nya frågor få skapa något, exempelvis ett blogginlägg, sammanfattning/recension online, diskussionsinlägg, krönika, nyhetsfeedspost osv	Enstaka bibliotek visar på egna publicistiska arbetssätt i arbetet med eleverna. Detta görs exempelvis genom boktips, boktrailers, och stöd till skolans webbdrivna skoltidning.
<b>Sharing</b>	Få möjligheten att dela med sig av sitt arbete till andra på nätet eller i nätverket.	Utöver svaren i rutan för Creation arbetade flera skolor med att publicera elevarbeten och göra dem sökbara för andra elever. Av de som specificerat hur detta gått till användes egna databaser respektive publicering på webbsida i lärplattformen /webbplatsen och införande i bibliotekskatalogen.

Ett aktivt arbetssätt i en social gemenskap, online eller offline, framhålls som gynnsamt inom både socio-kulturella och konnektivistiska teorier (Creelman et al., 2014; Jensen, 2016). Tanken om eleverna som kreativa byggare av egna sökmiljöer och digitala informationsytor som föreslås av Loertscher (2013b) tycks inte genomsyra några av de arbetssätt och material som redovisats. Det finns färdiga internetjänster som kan tänkas möjliggöra delar av ett sådant nätverk men det var inga verktyg som någon av respondenterna uttryckte att de använde.

## 7 Reflektion och sluttankar

Sverige anses vara ett av världens mest digitaliserade länder. Samtidigt visar studier på att de digitala möjligheterna inte tas tillvara i lärandet. I litteraturen framhålls nätbaserade, elevaktiva och sociala arbetsformer som mycket gynnsamt för lärandet samtidigt som andra röster varnar för att kraven på informationskompetenser, hantering av verktyg och medier samt elevernas förmåga att planera och organisera sitt arbete riskerar hindra vissa elever. Det är dock ingen tvekan om att digitala verktyg och digitala lärandemiljöer används flitigt i skolan och av skolbibliotek. Det är därför viktigt att det erbjuds forskning kring detta ämne. Det är skillnad på att digitalisera skolan och att faktiskt använda digitala och interaktiva möjligheter för ett ökat lärande.

Denna studies syfte var att skapa kunskap om hur digitala lärandemiljöer används av skolbibliotek knutna till gymnasieutbildning. Genom att jämföra den information min enkät och mina intervjuer genererat med teorier och tidigare forskning ämnade jag besvara frågorna om de digitala lärandemiljöernas användning och hur dessa kan tolkas utifrån en konnektivistisk syn på lärande. I kapitel 5 och 6 har jag presenterat resultaten som relaterar till mina två frågeställningar och ställt dem mot lärandeteorier och tidigare forskning. I detta avsnitt presenteras en reflektion om den studie som gjorts och vad dess resultat kan säga.

En studie av detta mindre format lider av en begränsad mängd deltagare och kan inte sägas representera hela fältet av gymnasiebibliotekarier. Uppsatsens huvudsakliga ansats är dock inte att säga ”så här jobbar alla” eller ”så här stor del använder lärplattform” vilket hade krävt en större apparat i form av flera påstötningar för ifyllnad och kanske ett utskick via en högre källa än frivilliga e-postlistor. Uppsatsens ansats är att generera ny kunskap om skolbibliotekens arbete med digitala lärandemiljöer och hur arbetet kan diskuteras utifrån lärandeteorier. Det hade ändå varit önskvärt med ett högre deltagande för att ge en än bredare bild av hur digitala lärandemiljöer används.

Studien skulle även ha kunnat genomföras med ett annat fokus om materialet som studerades hade utgjorts av ett antal specifikt utvalda digitala lärandemiljöer istället. Enkätformen borgar för att vissa verktyg eller infallsvinklar glöms bort, reduceras eller att man helt enkelt inte tar tiden att ge de uttömmande svar som behövs. De inkomna svaren, bara tjugo till antalet, skapar ingen helhetsbild över gymnasieutbildningarnas digitala skolbiblioteksmiljöer men de visar på något. De visar att de digitala miljöerna och verktygen kombineras i lika många kombinationer som respondenter. De visar att material om informationskompetenser är ett prioriterat stödmaterial som tillgängliggörs till användarna. Enkätsvaren visar även att tid och brist på kunskap om de digitala miljöerna begränsar möjligheterna att utveckla de digitala ytorna. Intervjuerna bekräftar denna bild och erbjuder en fördjupad information om skolbibliotekens digitala lärandemiljöer. Intervjuerna visar även att den brist på samspel mellan övrig skolpersonal och skolbibliotekspersonalen som ibland försvårar bibliotekariens jobb i det fysiska rummet även påverkar möjligheten för skolbiblioteken att finna en naturlig plats i skolans digitala lärandemiljö. Dessutom framhålls både via enkäter och intervjuer att skolbibliotekarierna ser arbetet med lärandemiljön och dess material som ett sätt att stödja eleverna.

Utifrån ovan redovisad reflektion finner jag några punkter som jag anser särskilt angelägna att lyfta fram ytterligare nedan.

## **7.1 Skolbibliotekens digitala lärandemiljö**

Skolbibliotekets uppdrag är fortfarande detsamma, att samla och tillgängliggöra resurser för lärande. Det är bara verktygen som är nya och dessutom ständigt föränderliga, inte bara tack vare utvecklingen på området utan även då skolbibliotekens huvudman styr valet av vissa av miljöerna. Skolbibliotekarierna uppger att de upplever tidsbrist i arbetet med de digitala miljöerna och att de ofta saknar tillräckliga kunskaper om dessa och de verktyg som ingår. Ofta är de inte inkluderade i de utbildningar som görs för pedagoger när nya verktyg och digitala miljöer införs. Deras digitala miljöer är komplexa sammansättningar av exempelvis sociala medier, lärplattformar, bloggar, webbplatser och digitala verktyg. Det skolbibliotek som hade fylligast digital lärandemiljö var det som hade bortsett från skolans lärplattform och istället byggt en egen välfylld webbplats, vilken nåddes via länk från skolans webbsidor.

Skolbiblioteken uppfyller många av de kriterier som Garten (2009) ställt upp för ett virtuellt bibliotek<sup>10</sup> i fråga om tillgänglighet och vilka verktyg och resurser man erbjuder. Att databaser och länkar till olika informationsresurser uppskattas som mest använt sammanfaller med bibliotekets historiskt långtgående uppdrag som samlare av resurser och information. Garten önskar dock att länkar ska vara kommenterade vilket alla mina tre intervjurespondenter har gjort men i varierande grad. Det synes mest stödande för användaren, och samtidigt utvecklande av det källkritiska tänkandet, att som respondent B:s skolbibliotek inte bara berättar vilken information som kan hittas via länken utan även starta en källkritisk diskussion och väga eventuella för- och nackdelar med valet av källan.

Angående stöd så uttrycker flera respondenter tydligt att de ser arbetet med de digitala lärandemiljöerna, dess verktyg och material som ett stöd för användarna, både elever och lärare. Forskning har tidigare visat att det är viktigt med mycket stöttor i det forskande elevarbetet men även att eleverna ofta saknar stöd i att förstå uppgifterna och vad som förväntas av dem. Det gör att de även kan ha svårt att be om hjälp då de ännu inte har förstått vilket informationsbehov de har. Skolbiblioteken har här möjligheter att stötta eleverna med material om studieteknik och informationskompetenser. Respondent A:s bibliotek tycks haft det fylligaste stödet för elevernas studie- och forskningsprocess genom den serie på tio filmer som visade och exemplifierade arbetsgången från uppgiftens utdelning till inlämning. Skolbiblioteket kan fungera som motvikt mot ett försnävat informationsflöde, en ökad individualisering av lärprocesserna som tillämpas i det forskande arbetet i skolan, samt öka förståelsen för kunskap och källor för att på så sätt förbereda eleverna för livet. Mycket av detta görs idag t.ex. genom skolbiblioteks filmer, dokument, länksamlingar, databaser och övrigt material som eleverna kan nå dygnet runt via skolbibliotekets digitala lärandemiljö.

Det känns även viktigt att så här i slutskedet lyfta fram de trådar som spunnits av deltagarna rörande behovet av utbildning i digitala lärandemiljöer och att kunna styra sin lärandemiljö själva. Flera respondenter hade som tidigare redovisats fått lära sig själva då utbildningarna i lärandemiljön enbart erbjudits pedagogerna. Kanske hade inte bibliotekarierna exkluderats från utbildningarna om de hade bett att få delta. Den frågan togs aldrig upp i våra samtal. För att kunna utveckla en digital miljö som stärker lärandet behöver skolbibliotekarierna ha både tid och resurser, men även kunskap om hur dessa fungerar, kan fungera och hur de olika valen stöds av olika lärandeteorier. Därför behövs det också mer forskning kring skolbiblioteks digitala lärandemiljöer och elevers arbete via dessa.

## **7.2 Skolbibliotekens digitala lärandemiljö utifrån ett konnektivistiskt perspektiv**

Både forskare och biblioteksutvecklare för fram att skolbiblioteken via digitala ytor har möjlighet att vara en reell informationsnod i användarnas kunskapsbildande nätverk. Skolbiblioteken i studien ser över sitt innehåll på regelbunden basis vilket borgar för att skolbiblioteken erbjuder länkar som är aktuella. Både respondent A och C uppger att de arbetar projektinriktat med länksamlingarna. Är det en kurs eller uppgift på gång så skapas en särskild lista med länkar till anpassad information, som en digital bokvagn, för just det projektet eller den kursen. Detta förfarande torde skapa särskild relevans för en enskild elev att besöka ett skolbibliotekets digitala ytor när det finns utvalda resurser för just denne, inte bara resurser i allmänhet. Dessutom beskrivs en effektivisering av resurserna då personalens tid kan läggas på att utveckla den digitala bokvagnen inför nästa projekt då flera av

---

<sup>10</sup> Se 2.2.

resurslistorna kan återanvändas nästa gång kursen går, eller då samma eller ett liknande projekt genomförs.

Ett fåtal av studiens bibliotek erbjuder, medan flera uppger att de vill erbjuda, möjlighet till användargenererat material i olika former. Utifrån insamlad data om vilka verktyg och funktioner som används i den digitala lärandemiljön tycks ingen erbjuda nätverkande resurser för användarna. Det kunde annars vara intressant för ett skolbibliotek, där många elever arbetar med samma kurser och i viss mån samma uppgifter, att erbjuda och möjliggöra digitala kunskapsutbyten och lärgemenskaper online. Diskussionsflöden, som är en viktig funktion enligt ett konnektivistiskt perspektiv på lärande, lyser med sin frånvaro i empirin trots att funktionen finns i eller kan appliceras som tillägg i de digitala lärandemiljöer som en stor del av respondenterna uppgett att de har utrymmen på eller tillgång till. En fördel att som skolbibliotek erbjuda dessa är även att det skapar en förmodad lärarfri miljö där eleverna utan att känna sig granskade eller rädda för betygspåverkan kan fråga, bolla och diskutera med andra.

De flesta skolbibliotek i studien är alltså anslutna till, och använder, digitala miljöer som erbjuder möjligheter till diskussioner, kollaborativa arbetsformer och användargenererat material. Enkäten visade alltså på efterfrågan av funktioner de redan har tillgång till. Detta kan förmodligen antas korrelera med de digitala miljöer som huvudmannen valt och i vilka flera respondenter har uttryckt osäkerhet och kunskapsbrister. Det framkom även från flera att när nya verktyg införskaffades till skolorna fick enbart lärarna utbildning.

Konnektivistiska yttringar finns alltså då biblioteken kan fungera som informationsnod. Däremot saknas mycket elevaktivitet som skulle kunna ha skapat mer liv och interaktion i de digitala miljöerna vilket önskas av enkätens respondenter. Det framhålls av forskare och biblioteksutvecklare kunna ge miljön en känsla av relevans samtidigt som det kanske skulle skapa ett större incitament för användarna att besöka bibliotekens miljöer om de själva var medproducenter. Att ha kunskaper om denna typ av funktioner och hur de kan tillämpas kan alltså anses viktigt för bibliotekets personal.

Vissa av skolorna låter eleverna publicera större arbeten via de digitala resurserna så att de blir sökbara för andra elever. Att som respondent B dessutom kunna möjliggöra att eleverna får publicera och skapa metadata om sitt arbete själva via internet skulle kunna ses som en fördjupning av utvecklandet av olika informationskompetenser. Samtidigt arbetar några enstaka skolor med publicistiska verktyg i form av användardriven webbtidning och boktips via hemsidan eller i filmformat. Att vara kreativ och skapande är en viktig del av lärandet anser konnektivismen. Kanske skulle det kunna ske gynnsamma kollaborationer med lärarna om eleverna i sina kurser kunde publicera material till skolbibliotekets digitala miljöer.

Sammanfattningsvis kan sägas att den digitala lärandemiljön som skapas av skolbiblioteken ställer stora krav på skolbibliotekariernas kompetens, men även tid och resurser för att fungera som ett relevant komplement i den digitala värld användarna ingår i. Konnektivismen har ett stort fokus på hur artefakter och nätverk påverkar lärandet och har således även ett fokus på organisation och att organisera kunskap. Då min studie sökte ta reda på vilken information och vilka verktyg som tillgängliggörs, samt hur dessa organiserats har jag sett konnektivismen som en behjälplig teori att diskutera mina fynd mot. Den digitala lärandemiljön har möjlighet att vara en viktig informationsnod genom skolbibliotekariens kompetens att samla, organisera och tillgängliggöra digitala resurser som kan stödja undervisningen och kunskapsutvecklingen. Genom att finnas tillgängliga via nätet har

skolbiblioteket en möjlighet att ses som mer relevanta då ungdomar ibland uttrycker att det är det som görs och finns på nätet som är viktigt.

### **7.3 Förslag till vidare forskning**

Dagens teknikutveckling går snabbt. Forskning och litteratur om olika verktygs och resursers möjlighet för lärandet eller för skolbibliotek hinner knappt tryckas innan ett nyare verktyg har förbättrat funktionen och ersatt den. Forskning kan därför med fördel, och som ett stöd för de yrkesverksamma bibliotekarierna, riktas in på de olika verktygens funktion för användarna, i motsats till de funktioner som finns i det specifika verktyget, och koppla till exempelvis lärteorier för att även kunna appliceras på framtida verktyg och resurser som skolbibliotek kan använda.

Utifrån diskussionen som förts ovan, och influenser under studiens gång, vore det särskilt intressant att i framtiden få ta del av forskning på följande områden:

- Elever/användare som medproducenter i bibliotekens digitala miljöer.
- Användningen av kommunikationsverktyg för diskussion och lärande via bibliotekens digitala miljöer.
- Användarnas föredragna kommunikationskanaler med biblioteket och dess personal.
- Hur stärks elevernas möjlighet till måluppfyllelse genom skolbiblioteks arbete med digitala lärandemiljöer?

Efter denna studie hyser jag ingen tvekan om att skolbibliotekarier med adekvat kompetens behövs och har en viktig roll i en digitaliserad skola. De behövs inte bara för att organisera samlingar av information och tillgängliggöra dessa utan även som ett stöd för eleverna. Ett skolbibliotek med en digitaliserad lärandemiljö kräver resurser, tid och kompetens och fortsatt forskning kan ge kunskaper och insikter i skolbibliotekariens komplexa vardag och framtid.



# Källförteckning

## ***Opublicerade källor***

Intervju via Skype med respondent A, 2016-12-16.

Intervju via Skype med respondent B, 2016-12-19.

Intervju via Skype med respondent C, 2016-12-20.

Samtal med säljare för digitala lärandemiljöer, 2016-12-05 och 2016-11-04.

E-post och skriftliga meddelanden från respondent A, B, och 1, 20161205-20161229.

E-post från utvecklare och tillverkare av lärandemiljöer, 20161201-20161218.

E-post från Skolverket, 2017-01-19.

Enkät svar, skriftlig kommunikation, ljudfiler och dess transkriberingar finns i författarens ägo.

## ***Publicerade källor***

Ader, F. (2013). *Sociala medier och skolbibliotek – En användarundersökning av efterfrågan av sociala medier på ett skolbibliotek* (Kandidatuppsats I biblioteks- och informationsvetenskap vid institutionen Biblioteks- och informationsvetenskap/ Bibliotekshögskolan, 2013:1). Borås: Bibliotekshögskolan.

Alexandersson, M., Limberg, L., Lantz-Andersson, A. & Kylemark, M. (2007). *Textflytt och sökslump – informationssökning via skolbibliotek* (2:a uppl.). Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.

Andersson, P-A. (2012). *Förord*. I Sveriges Kommuner och Landsting. *Det obegränsade rummet Det moderna skolbiblioteket – en framtidsskiss*. Hämtad från <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-848-8.pdf>

Bell, F. (2011). Connectivism: Its Place in Theory-Informed Research and Innovation in Technology-Enabled Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12.3, 98-117.

Björk, U. (2006). Ömsesidigt lärande i lärgemenskaper. I O. Jobring, U. Carlén & J. Bergenholtz (Red.), *Att skapa lärgemenskaper och mötesplatser på nätet* (s. 155-170). Lund: Studentlitteratur.

Bryman, A. (2008). *Samhällsvetenskapliga metoder* (2:a uppl.). Stockholm: Liber.

Creelman, A., Ossiannilsson, E. & Falk, P. (2014). Förändringar, utmaningar, gränslöst lärande. I E. Dunkels & S. Lindgren (Red.), *Interaktiva medier och lärandemiljöer* (s. 31-46). Malmö: Gleerups.

Dalen, M. (2015). *Intervju som metod*. Malmö: Gleerups.

DIK. (2015). *Vad är ett skolbibliotek*. Hämtad från [http://www.dik.se/media/4230/skolbibliotek\\_webb\\_rev15.pdf](http://www.dik.se/media/4230/skolbibliotek_webb_rev15.pdf) (Originalarbete publicerat 2011)

Francke, H. & Gärdén, C. (2013). Forskning om informationskompetens i skolsammanhang. I L. Limberg & A. H. Lundh (Red.), *Skolbibliotekets roller i förändrade landskap* (s. 142-203). Lund: BTJ Förlag.

Garten, E. D. (2009). Distance Learning and Virtual Libraries. I M. J. Bates & M. N. Maack (Red.), *Encyclopedia of Library and Information Sciences* (s. 1615-1619). New York: Taylor & Francis Group.

Guder, C. (2010). Patrons and Pedagogy: A Look at the Theory of Connectivism. *Public Services Quarterly*, 6:1, 36-42. doi: 10.1080/15228950903523728

Gärdén, C. (2013). Skolbiblioteksforskning och skolbibliotekspraktik. I L. Limberg & A. H. Lundh (Red.), *Skolbibliotekets roller i förändrade landskap* (s. 71-110). Lund: BTJ Förlag.

Gärdén, Cecilia (2010). *Verktyg för lärande: Informationssökning och informationsanvändning i kommunal vuxenutbildning* (Doktorsavhandling, Göteborgs universitet och Högskolan i Borås, Institutionen Biblioteks- och informationsvetenskap/ Bibliotekshögskolan). Från <http://hdl.handle.net/2320/5457>

Hank, C., Wilkins Jordan, M. & Wildemuth, B. M. (2009). Survey Research. I B. M. Wildemuth (Red.), *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science* (s. 256-269). Westport, CT: Libraries Unlimited.

Hartman, J. (2001). *Grundad teori: Teorigenerering på empirisk grund*. Lund: Studentlitteratur.

Hedman, J. & Lundh, A. (2009). Informationskompetenser: reflektioner kring teman i antalogin. J. Hedman & A. Lundh (Red.), *Informationskompetenser Om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärandepraktiker* (s.268-288). Stockholm: Carlsson bokförlag.

Internetstiftelsen i Sverige [IIS]. (2015). *Eleverna och internet 2015*. Hämtad från <http://eoi2015.iis.se/anvandning-och-tillgang-till-internet/egen-dator/>

Jenderhag, P. & Carlsson, G. (2008). *Learning Management Systems - vilka användbarhetsfaktorer, funktioner och designförslag bör beaktas vid val av lärplattform?* (C-uppsats, Högskolan i Halmstad, Sektionen för Informationsvetenskap, Data och Elektronik). Hämtad från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:238864>

Jensen, M. (2016). *Lärande och lärandeteorier : om den intentionella människan*. Lund: Studentlitteratur.

Johansson, V. (2009). Berättelser i gränssnittet: kritiska kompetenser och interaktiva informationsresurser. I J. Hedman & A. Lundh (Red.). *Informationskompetenser Om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärandepraktiker* (s.235-267). Stockholm: Carlsson bokförlag.

Kungliga biblioteket [KB]. (2016a). *Bibliotek 2015*. Hämtad från [http://biblioteksstatistik.blogg.kb.se/files/2016/05/Rapport\\_Bibliotek2015.pdf](http://biblioteksstatistik.blogg.kb.se/files/2016/05/Rapport_Bibliotek2015.pdf)

Kungliga biblioteket. (2016b). *Skolbibliotek – hur ser det ut?*. Hämtad från [http://www.kb.se/Dokument/Samverkan/Rapporter/Skolbibliotek\\_hur%20ser%20det%20ut\\_2016.pdf](http://www.kb.se/Dokument/Samverkan/Rapporter/Skolbibliotek_hur%20ser%20det%20ut_2016.pdf)

Kop, R. (2011). "The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences During a Massive Open Online Course". I *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3).

Limberg, L. (2009a). Bibliotek och lärande – En het kombination. Hämtad från Bibliotekarförbundets nätverk FaBuLær, Faggruppen för biblioteksunderstöttat läring: <http://bf.dk/ArrangementerOgNetvaerk/FaggrupperSC/FaBuLaer/Artikler/~media/144581681B174E288D904FC145B94CAD.ashx>

Limberg, L. (2009b). Förord. I J. Hedman & A. Lundh (Red.). *Informationskompetenser Om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärandepraktiker* (s.235-267). Stockholm: Carlsson bokförlag.

Limberg, L & Alexandersson, M. (2010). Learning and information seeking. I M. J.Bates & M. N. Maack (Red.). *Encyclopedia of Library and Information Sciences* (s. 3252-3263). New York, NY: Taylor & Francis Group.

Limberg, L. & H. Lundh, A. (2013). Vad kännetecknar ett skolbibliotek? I L. Limberg & A. H. Lundh (Red.). *Skolbibliotekets roller i förändrade landskap* (s. 9-42). Lund: BTJ Förlag.

Loertscher, D. (2013a). "Children, teens, and the construction of information spaces". I B. Woolls & D. Loertscher (Red.), *The Whole School Library Handbook 2* (s. 90-94). Chicago, IL: American Library Association.

Loertscher, D. (2013b). "Flip this library: School libraries need a revolution, not evolution". I B. Woolls & D. Loertscher (Red.), *The Whole School Library Handbook 2* (s. 1-3). Chicago, IL: American Library Association.

Luo, L. & Wildemuth, B. M. (2009). Semistructured Interviews. I B. M. Wildemuth (Red.), *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science* (s. 232-241). Westport, CT: Libraries Unlimited.

- Rodheim, S. (2016). Den digitala lärandemiljön – möjlighet eller hinder?. I SUHF. Framtidens lärandemiljöer (s. 83-94). Hämtad från <http://www.suhf.se/nyheter-press/nyheter/framtidens-larandemiljoer-rapport-fran-suhfs-arbetsgrupp>
- Samuelsson, J. (2016). ”Lärandemiljön och högskolebiblioteket”. I SUHF. Framtidens lärandemiljöer (s. 67-82). Hämtad från <http://www.suhf.se/nyheter-press/nyheter/framtidens-larandemiljoer-rapport-fran-suhfs-arbetsgrupp>
- Seeger, M. & Åström, A. (2004). *Distansutbildning via lärplattform – en överlevnadsstrategi* (D-uppsats i Utbildningsdesign, Linköpings Universitet, Institutionen för beteendevetenskap). Hämtad från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:20229>
- SFS 2010:800. *Skollag*. Hämtad 20 november, 2016 från Riksdagen, [http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svenskforfattningssamling/skollag-2010800\\_sfs-2010-800](http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svenskforfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800)
- SFS 2013:801. *Bibliotekslag*. Hämtad 20 november, 2016 från Riksdagen, [http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svenskforfattningssamling/bibliotekslag-2013801\\_sfs-2013-801](http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svenskforfattningssamling/bibliotekslag-2013801_sfs-2013-801)
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. Hämtad från [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/Jan\\_05.pdf](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/Jan_05.pdf)
- Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. [Winnipeg, MB]: [G. Siemens].
- Skolverket. (2011). *Gymnasieskola 2011*. Hämtad från [http://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?\\_xurl\\_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D2597](http://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?_xurl_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D2597)
- Skolverket. (2016b). It-användning och it-kompetens i skolan (Rapport 2013:386). Hämtad från [http://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?\\_xurl\\_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D3005](http://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?_xurl_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D3005)
- Skolverket. (2016a). Statistik om gymnasieskolan. Hämtad 13 december, 2016 från <http://www.skolverket.se/statistik-och-utvardering/statistik-i-tabeller/gymnasieskola>
- Skolinspektionen. (2016). *Skolbibliotek*. Hämtad 12 december, 2016 från <https://www.skolinspektionen.se/skolbibliotek>
- Skolinspektionen. (2011). *Skolbibliotek*. Hämtad 12 december, 2016 från <https://www.skolinspektionen.se/globalassets/0-si/04-rad-och-vagledning/stallningstaganden/infoblad-skolbibliotek.pdf>

Sveriges Kommuner och Landsting. (2012). *Det obegränsade rummet. Det moderna skolbiblioteket – en framtidsskiss*. Hämtad 15 oktober, 2016 från <http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-848-8.pdf>

Sundin, O. (2005). ”Webbaserad användarundervisning: Ett forum för förhandlingar om bibliotekariers professionella expertis.” I *HUMAN IT*, 7(3) 109–168.

Sundin, O. (2012). ”Att hantera kunskap och information i den digitala samtiden.” I U. Carlsson & J. Johannisson (red.). *Läsarnas marknad, marknadens läsare: en forskningsantologi* (SOU 2012:10, s. 141-154). Hämtad från <http://www.regeringen.se/sb/d/15600/a/187846>

Sundin, O. & Francke, H. (2011). ”Förändrade kunskapsformer och förnyade informationskompetenser i gymnasieskolan.” I *Resultatdialog 2011* (Vetenskapsrådets rapportserie 2011:7, s. 149-155). Hämtad från <http://www.vr.se/download/18.9b19d771342fcdf4fc8000676/Resultatdialog2011-utbildningsvetenskaplig-forskning.pdf>

Sundin, O., Francke, H. & Andersen, J. (2009). Materialitet och remediering: konsekvenser för informationskompetens. I J. Hedman & A. Lundh (Red.). *Informationskompetenser Om lärande i informationspraktiker och informationssökning i lärandepraktiker* (s.181-206). Stockholm: Carlsson bokförlag.

Trost, J. & Hultåker, O. (2016). *Enkätboken* (5:e uppl.). Lund: Studentlitteratur.

## Missivbrev via e-post

Ämne: Studie om gymnasiebiblioteks användning av digitala lärandemiljöer

Hej

Jag heter Lissandra Rickemark och jobbar som skolbibliotekarie på en gymnasieskola. Just nu skriver jag mitt examensarbete vid Högskolan i Borås. Jag har alltid varit intresserad av teknik och lärande. Därför skriver jag min examensuppsats inom Biblioteks- & informationsvetenskap angående hur gymnasiebibliotek använder sig av digitala lärandemiljöer såsom lärplattformar, webbsidor, m.m. och hur detta arbete stödjer lärandet. Min studie bygger på enkäten och 3-4 intervjuer med enkätrespondenter. Jag skulle bli mycket tacksam om du ville ta några minuter eller en liten stund för att svara på mina frågor. Enkäten är öppen till den 15 december.

Du hittar enkäten genom att klicka här.

Med lärandemiljö/digital lärandemiljö avses här ett gemensamt digitalt utrymme eller system där personal och elever kan kommunicera på olika sätt, dela uppgifter och dokument. I detta inkluderas lärplattformar/LMS:er såsom t.ex. it'slearning, Fronter, och PingPong, men även andra system såsom Google Apps for Education, Microsoft Sharepoint, Welib/Welearn eller skolans/skolbibliotekets egen hemsida m.m.

Fokus i denna studie är inte på sociala medier såsom exempelvis Facebook och Instagram som digitala lärandemiljöer eller verktyg för lärande - även om de inte kan sägas vara annat än intressanta och viktiga i dagens bibliotekssamhälle.

Syftet med denna enkät är att studera hur skolbibliotek, främst på gymnasienivå, jobbar med digitala lärandemiljöer och med att stötta elevers lärande via dessa.

Tack för ditt bidrag!

Lissandra Rickemark  
(*Kontaktuppgifter*)

## Webbenkät

### Gymnasiebiblioteks användning av digitala lärandemiljöer

Med lärandemiljö/digital lärandemiljö avses här ett gemensamt digitalt utrymme eller system där personal och elever kan kommunicera på olika sätt, dela uppgifter och dokument. I detta inkluderas lärplattformar/LMS:er såsom t.ex. it'slearning, Fronter, och PingPong, men även andra system såsom Google Apps for Education, Microsoft Sharepoint, Welib/Welearn eller skolans/skolbibliotekets egen hemsida m.m.

Fokus i denna studie är inte på sociala medier såsom exempelvis Facebook och Instagram som digitala lärandemiljöer eller verktyg för lärande - även om de inte kan sägas vara annat än intressanta och viktiga i dagens bibliotekssamhälle.

Syftet med denna enkät är att studera hur skolbibliotek, främst på gymnasienivå, jobbar med digitala lärandemiljöer och med att stötta elevers lärande via dessa.

Tack för ditt bidrag!

### Del 1

#### *Om din arbetsplats*

Jobbar du som skolbibliotekarie på ett gymnasium?

- Ja, på ett gymnasiebibliotek
- Ja, på ett integrerat gymnasie- och folkbibliotek
- Ja, på ett högstadie- och gymnasiebibliotek
- Nej,

Skolans storlek

- mindre än 400 elever
- 401-700 elever
- mer än 701 elever

Gymnasiebibliotekets personaltäthet

- upp till 0,5 tjänst
- 0,51-0,99 tjänst
- 1 heltidstjänst
- mer än 1 heltidstjänst - 1,49 tjänst
- 1,5 tjänster - 1,99 tjänst
- 2 heltidstjänster eller mer

Använder din skola en digital lärandemiljö? (Se definitionen i inledningen)

- Ja
- Nej

Om ja, vilken/vilka? (nämna max 3)

Ungefär hur stor del av lärarna uppskattar du använder just dessa lärandemiljöer i undervisningen?

- 0%
- 1-25%
- 26-49%
- 50%
- 51-74%
- 75-99%
- 100%
- Vet ej

## Del 2

*Om skolbibliotekets arbete i digitala lärandemiljöer*

Finns skolbiblioteket på skolans digitala lärandemiljö?

- Ja, på skolans hemsida
- Ja, på skolans digitala lärandemiljö/lärplattformen (nämnd ovan)
- Ja, på skolans hemsida och i den digitala lärandemiljön/lärplattformen (nämnd ovan)
- Nej

Förutom de ovan nämnda, finns skolbiblioteket på andra nätbaserade platser? (här kan nämnas alla kanaler man använder, även sociala medier)



Har ni ett eget utrymme/sida/sidor i den digitala lärandemiljön?

- Ja
- Ja på vår egen webbplats, utanför skolans hemsida/digitala lärandemiljö
- Nej
- Nej, men vi har möjlighet till det
- Vet ej

Vilka tjänster/funktioner erbjuder ni som skolbibliotek via lärandemiljön? (flera svar kan väljas)

- Länksamling
- Tematisk länksamling
- Länkar till databaser
- Chatfunktion
- Kontaktinformation
- Forum
- Notisflöde med eller utan kommentarsmöjlighet från elever
- Bloggflöde
- Ruta för att söka i bibliotekskatalogen
- Sökruta för sökning på nätet
- Egen länk till digitalt material såsom e-böcker eller e-ljudböcker
- Tillgång till digitala läromedel
- Litteraturlistor ämnes-/tema-/kursvis som service till lärare och elever



Använder ni någon ytterligare tjänst eller funktion som du saknade i listan, och vad används den i så fall till?

Vilka funktioner och tjänster på den digitala lärandemiljön upplever du används oftast av elever? (max tre olika svar får anges)

Hur ofta ändrar ni tjänster/funktioner på skolbibliotekets utrymme i den digitala lärandemiljön/webbplatsen? (flera alternativ kan väljas)

- Inför termin-/skolstart
- Någon/några gånger per termin
- Någon gång i månaden
- Ungefär varannan vecka
- Någon gång i veckan
- Några gånger per vecka
- En stund varje dag
- Vet ej

Vad styr ert val av lärplattformens funktioner/tjänster?

Finns det funktioner/tjänster som ni vill kunna erbjuda i lärandemiljön men som ni i nuläget inte erbjuder och i så fall vilka?

Om några, varför just dessa?

Om det finns funktioner/tjänster som ni vill erbjuda men inte gör, vad beror detta på? (flera alternativ kan väljas)

- Tidsbrist
- Brist på kunskap om vilka som finns och hur de kan fungera
- Funktioner finns inte för vår lärandemiljö eller är inte kompatibelt med den
- Ryms inte i budget
- Tror inte att det ger utveckling motsvarande tiden det tar
- Annat

Vilket innehåll (material) på den digitala lärandemiljön upplever du används oftast av elever? (max tre olika svar får anges)

Vilket innehåll (material) på den digitala lärandemiljön förändrar ni oftast? (max fem olika svar får anges)

Hur ofta ändrar ni/uppdaterar ni skolbibliotekets innehåll/material på den digitala lärandemiljön?

- Varje dag
- Några gånger per vecka
- Någon gång i veckan
- Ungefär varannan vecka
- Någon gång i månaden
- Någon/några gånger per termin

Hur ofta visar du verktyg, innehåll och tjänster lärandemiljön i mötet med eleverna?

- Någon/några gånger per termin
- Någon gång i månaden
- Ungefär varannan vecka
- Någon gång i veckan
- Några gånger per vecka
- Varje dag

Vad visar du mest? (ange max två alternativ)

Hur ofta upplever du att pedagogerna visar/hänvisar till lärandemiljön i arbetet med eleverna?

- Någon gång per läsår
- Någon/några gånger per termin
- Någon gång i månaden
- Ungefär varannan vecka
- Någon gång i veckan
- Några gånger per vecka
- Varje dag
- Vet ej

Vilka verktyg, tjänster eller vilket innehåll visar och använder de då?

Finns det verktyg, tjänster eller innehåll för pedagogerna i skolbibliotekets lärandemiljö och i så fall vilka?

Integreras skolbiblioteks ovan nämnda innehåll och funktioner/tjänster i elevernas kursaktiviteter digitalt via lärandemiljön?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Om ja, dela gärna med dig av hur detta görs och fungerar?



Deltar ni på något sätt online i elevernas utrymmen/kursrum/kursplatser?



Vilka mål och kunskaper (t.ex. lärandemål, kunskapskrav, nyckelkriterier osv) tänker ni stöds genom ert arbete med den digitala lärandemiljön, om några?



Erbjuder ni fler digitala tjänster/funktioner än ovan nämnda som stöttar eleverna i måluppfyllelsen?



Finns det något mer du vill tillägga eller förtydliga angående skolbibliotekets arbete med digitala lärandemiljöer och dina svar?



Jobbar ni målrelaterat eller med utvärderingar i arbetet med de digitala lärandemiljöerna?  
Hur/vad mäter ni/tittar ni på i så fall?



### Del 3

*Om dig och fortsatt arbete*

Hur länge har du sammanlagt arbetat som gymnasiebibliotekarie?

- mindre än 1 år
- 1-2 år
- 3-5 år
- 6-10 år
- 11 år eller mer

Har du examen inom biblioteks- och informationsvetenskap?

- Ja
- Nej
- Nej, är fortfarande studerande
- Nej, enstaka kurser

Har du själv studerat och då använt en digital lärandemiljö, exempelvis lärplattform?

- Ja
- Nej

Efter enkäterna önskar jag fördjupa kunskaperna i insamlandet med 3-4 intervjuer. Kan du tänka dig att även bidra till ökade kunskaper inom ämnet genom att delta i en semi-strukturerad intervju?

- Ja
- Nej
- Kanske

Välj om du vill få en länk till uppsatsen då den är klar

- Ja
- Nej

Ange din e-postadress (för att kunna ta del av uppsatsen alt. kontaktas för ev. intervju)

Tack för din medverkan! För frågor eller kontakt:

## **Intervjuguide – semistrukturerad intervju**

*Frågor ställs i de fall de inte täckts in av den svarandes ev. medverkan i enkäten vilket jag fört över från enkätsvaren om respondenten deltagit.*

### **Bakgrundsfrågor och digitala verktyg**

Berätta om skolan du arbetar på? (antal elever och pedagoger, IT-utrustning)

Berätta om skolbiblioteket? (bemanning, öppettider, digitala verktyg)

### **Användning av digitala lärandemiljöer**

*I vilka digitala lärandemiljöer finns ni?*

*Vilka verktyg eller funktioner har ni i den digitala lärandemiljön?*

*Vilka verktyg/funktioner används mest?*

*Finns det verktyg/funktioner som ni vill använda men inte gör idag?*

Vilket material finns på bibliotekets del av lärandemiljön?

Hur har ni valt material och hur har ni jobbat fram det?

Hur tänker du att digitala lärandemiljöer kan utvecklas?

Behöver frågan ytterligare fokus och hur i så fall?

Bibliotekslagen säger att skolbiblioteken har ett särskilt ansvar för att erbjuda material till elever i behov av särskilda verktyg och medier. Hur har man tänkt kring det med lärplattformen?

### **Användningen i undervisningen**

Hur integreras bibliotekets verktyg och material i undervisningens lärandemiljön och i elevens arbete?

Är du med och presenterar material eller visar verktygen i undervisningen på något sätt och vid något tillfälle?

Hur deltar du i ev. diskussioner med lärarna rörande mål med uppgifterna?

### **Avslutning**

Vad skulle du behöva i ditt arbete för vidare utveckla gymnasiebibliotekets deltagande i den digitala lärandemiljön?

Finns det något du vill tillägga, som egna tankar kring ämnet utöver det jag fråga?

## Figurlista

Figur 1 – Vilken/vilka digitala lärandemiljöer använder ni?

Figur 2 – Har ni ett eget utrymme/sida/sidor i den digitala lärandemiljön?

Figur 3 – Hur ofta visar du verktyg, innehåll och tjänster i lärandemiljön i mötet med eleverna?